1288

WEEKBLAD. — 25e JAARG. — 48 BLZ. — 20 DECEMBER 1962.
BELGIË : 10 FRANK. — NEDERLAND : ABONNEES : 65 CENT.

ROBBEDOES







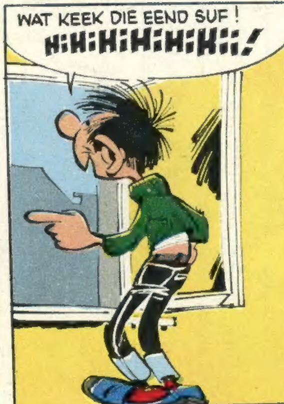
Niets is zo vredig als een Schots dorpje in de Highlands.

Lees DE SLIERT



Een beestachtige lach

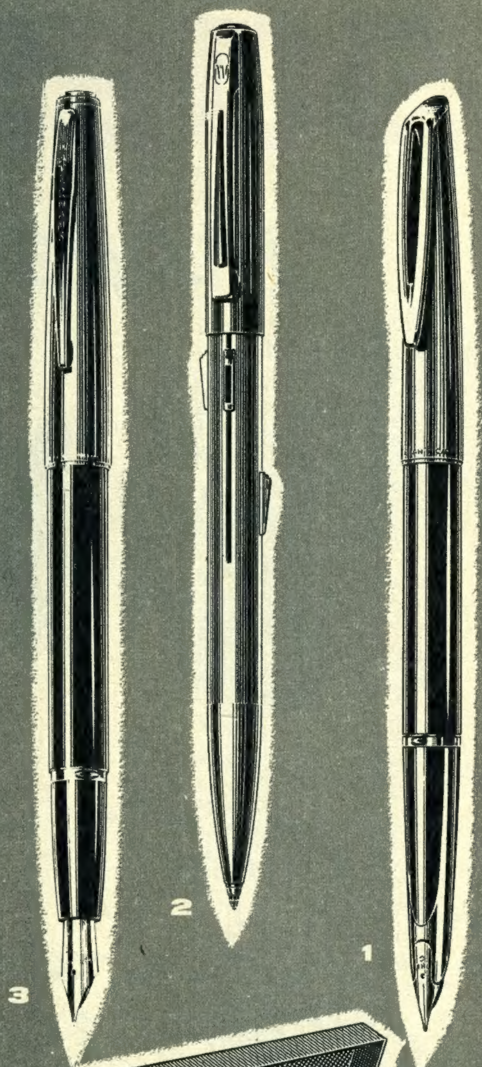












1 **C/F**
De mooiste vulpen van de wereld
verchroomde dop **675 en 850 F**
dop van geplakeerd goud **1.200 F**
helemaal geplakeerd goud **1.800 F**

2 **PANTABILLE**
4 gekleurde kogels in één enkele kogelpen
verchroomd model **275 F**
geplakeerd goud **575 F**

3 **LIJN 60**
70 modellen
18 karaats gouden pen, zichtbaar of ingebouwd. Vulling door plastieken vulstukken of JiF-Matic-systeem van . . . . . **325 tot 3.950 F**

4 **GARNITUUR 20**
in zijn prachtige doos bevattende :
— 1 Vulpen FLASH met vulstuk met super inhoud
— 1 TIP FLAIR, het jongste model van de WATERMAN-kogelpen
— 1 koker met vulstuk voor vulpen
220 F

havas

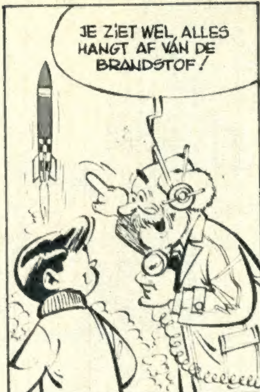


U droomt allen van een echte
Waterman

Jif
Waterman

Algemeen Agent voor België en Luxemburg (alleen in het groot) N. V. JIF - Antoon Dansaertstraat, 50, Brussel 1. - Tel. 11.74.84.









Pelikano

vulpen met inktbuisje voor scholieren met reserve inktbuisje



Te koop in alle gespecialiseerde winkels

NEEMT HET VAN DE BEVER :



Snel plakken ...en fijn
is geen geheim
...met de beste **lijm**

kost het minst :
7,50 fr.



CETA - BEVER

Win een 2de transistor

Beperkt aanbod maar gewaarborgd voor iedere koper van een

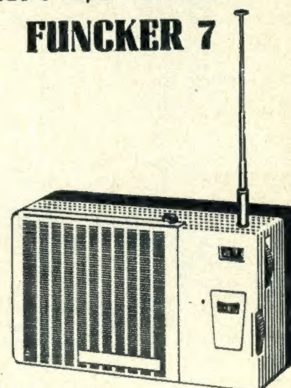
FUNCKER 7

Niets te betalen
Proef
naar
willekeur



Technische karakteristieken F. 7

- Gecabl. elek. omloop
- 7 transistors ; 2 dioden
- 1 variator
- 3 golflengten GG. Kl.G. Korte G.
- Ferritantenne
- Telescopische antenne 92 cm.
- Stopcontact voor auto
- Luidspreker 18 cm.
- Apparaat met hoge gevoeligheid
- Buitengewone selectiviteit
- 500 uur gebruik met
- 2 normale elementen van 4,5 volt
- gecapitonneerd handvat en omslag van engels leder



GESCHENK

(of tegenwaarde in geld).
TOTALE WAARBORG : 1 JAAR

86 F betaalbaar 30 dagen na ontvangst en 23 mandbetalingen van 86 fr.
Kontant : 1.595 fr.



met magisch oog

Gunstbon nr — **Etabl. ABELINCO — Edouard Fiersstraat 18, Brussel 3**

Zend mij binnen de 5 dagen, op proef, **ZONDER VERBINTENIS,** geen kosten, uwe TRANSISTORS FUNCKER van wereldbefaamdheid, waarborg 100 %.

Naam : ________________ Voornaam : ____________ Beroep : ____________________

Straat : ____________________ Nr ______ Gemeente : ______________________

Handtekening van familiehoofd :

4052



SATURNUS, EEN MONSTER DAT MILJOENEN SLOKT.

In 1957 is de ruimtevaart, zoals iedereen wel weet, met het lanceren van de eerste Russische Spoetnik, uit de theorie in het stadium van de praktijk overgegaan. Sedert zijn er pas vijf jaar voorbij en de Amerikanen zo goed als de Russen trouwens, voorspiegelen ons in een min of meer nabije toekomst proefnemingen die ons vandaag nog een zinsbegoocheling toeschijnen. Om zulke wetenschappelijke werkzaamheden van het allergrootste belang te verrichten moest er eerst en vooral een draagraket komen die ladingen kan vervoeren die niet te vergelijken zijn met die welke door de Jupiter C en zelfs door de Atlas raketten werden voortgestuwd, ofschoon deze toch al in staat waren een Mercury capsule te dragen. En juist dit plan voor een werkelijk reusachtige raket, Saturnus gedoopt, wil ik vandaag voor jullie uit de doeken doen.

Huntsville, een doodstil stadje

Om het begin van het Saturnusproject te vinden, moet ik tot in 1957 teruggaan. In die tijd namelijk zag het Amerikaanse departement van Defensie in dat er misschien eenmaal een projectiel moest komen dat sterker was dan de raketten Jupiter en Thor, de enige die bestonden in jaar I van de ruimtevaartjaartelling. Het duurde echter nog tot 1960 voor de Amerikanen, tegenover de opeenstapeling van Sowjetsuccessen, de zaak pas werkelijk ernstig begonnen op te nemen. En in juli van datzelfde jaar legde het ministerie het Saturnusproject aan de NASA voor die terstond besloot een centrum voor ruimtevaart op te richten in Huntsville. Dit centrum kreeg uitsluitend de opdracht op zo kort mogelijke termijn de eerste trap van de toekomstige Saturnus C-1 op stapel te zetten.

De werkzaamheden namen direct een aanvang onder de leiding van Dr. Wernher von Braun in hoogst eigen persoon. En ondanks de enorme moeilijkheden die men ontmoette, bleek het verkregen resultaat ook lang niet alledaags. De eerste trap S-1 van die raket wordt voortgestuwd door acht Rocketdyne H1 motoren. Deze motoren zijn in twee vierkanten geplaatst en ontwikkelen elk 41.500 kg stuwdruk (dat is totaal meer dan 330.000 kg). Laten we bij wijze van vergelijking opmerken dat een Caravelle hoogstens 14.500 kg stuwdruk ontwikkelt. Het eerste vierkant zit onwrikbaar bevestigd in het middelpunt van de basis en iedere motor maakt een hoek van drie graden met de as van de raket, terwijl de andere vier motoren, die aan de uiteinden van dezelfde basis bevestigd zijn (deze heeft een doorsnede van 6,50 m) zijn draaibaar en kunnen daardoor een pendelende hoek beschrijven van zes tot tien graden ten opzichte van de as. Die acht stuwmotoren, die een mengsel van vloeibare zuurstof met kerosine gebruiken, worden gevoed door negen cylindervormige tanks, die op de volgende wijze verdeeld zijn : de eerste en verreweg de grootste, staat in het midden en bevat uitsluitend vloeibare zuurstof. De andere acht, die in een kring om de middelste cylinder heen staan, hebben een veel kleinere doorsnee. De eerste vier bevatten kerosine, de andere verbranding onderhoudende stof, d.w.z. vloeibare zuurstof.

Voor de bovenste trappen de gids volgen !

In deze definitieve aflevering zal Saturnus C2 uit vier trappen bestaan. Maar daar de tweede trap wordt voortgestuwd door vier Rocketdyne J2 motoren, die nog lang niet voltooid zijn, heeft de NASA besloten over te gaan tot het nemen van proeven, zowel statische als dynamische, met gebruikmaking van drie trappen die respectievelijk gebouwd zijn door het centrum in Huntsville, de Douglas Aircraft Company en de Convair Astronautics. Voor de tweede trap, SIV, van het ruimtevaartuig C1 en de derde, voor C2, zijn er vier Pratt & Whitney motoren besteld, die het mengsel vloeibare zuurstof - vloeibare waterstof gebruiken en elk 8.000 kg stuwdruk ontwikkelen. De derde trap daarentegen zal genoegen nemen met twee motoren van hetzelfde type als dat wat voor SIV wordt gebruikt. Nadat de statische proeven met de S1 waren uitgevoerd, overigens tot groot misnoegen van de bewoners van Huntsville, besloot men de diverse elementen naar Kaap Canaveral te brengen, waar men na afloop van de montage voor 't eerst tot het lanceren van de Saturnus C1 kon overgaan. Maar net op dat moment begonnen de moeilijkheden. Ten eerste het transport van de eerste trap, dat noch per spoor, noch langs de weg, noch door de lucht kon geschieden (stel je voor, 27 m lang !). En daar het lanceren van een raket van dit type een lief sommetje kost, wilden de Amerikanen tot elke prijs althans de eerste trap terug zien te krijgen, om haar opnieuw te kunnen gebruiken. En om deze opsomming te besluiten, stippen we nog even de moeilijkheden aan die voor de technici oprezen bij de eerste proef, waarop we hieronder nog terugkomen.

Om al die gewichtige problemen op te lossen, kwamen er van heinde en ver raadgevingen toegestroomd en daarvan werden maar enkele in aanmerking genomen. Voor het vervoer bouwde een maatschappij in Houston (Texas) een aak van 60 m lengte, die de Tennessee, de Ohio, de Mississippi opvoer en zo de trap S1 van Huntsville naar Kaap Canaveral bracht. Voor het terugverkrijgen zijn er verschillende methoden nog in studie, waaronder het gebruik van remraketten en speciale parachutes.

Vier... drie... twee... een... nul... Go !

Toen de eerste lancering afgelopen was gingen de dingen in snel tempo en op 27 oktober 1961 verliet de eerste Saturnus C1 complex 34 Kaap Canaveral voor de Ruimte. Alles verliep echter niet volgens plan, aangezien na negentig seconden vliegen er een zekere onvastheid gevoeld werd, te wijten aan het klotsen van de propergol in de tanks. Om dit euvel te ondervangen bestudeerden de technici over de grote vijver schokwerende deflectoren die de enertie verhogen. En buiten de kwestie van de onvastheid, zijn er meer dan 622 metingen verricht, waarvan 527 meer in het bijzonder gewijd werden aan de prestaties van raketmotoren en 50 metingen aan het lawaai waarmee de start van Saturnus gepaard ging en wel op verschillende afstanden van de lanceerplaats. Daar de eerste proef meer dan overtuigd was uitgevallen, konden de Amerikaanse ingenieurs 25 april j.l. de tweede proefneming doen met sterk verschillende doelen : het ging er allereerst om de allergeringste trillingen en de buigsterkte te bepalen die Saturnus tijdens de verschillende fazen van zijn vlucht kon doorstaan. Het tweede oogmerk was na te gaan in hoever een willekeurige capsule in een satelliet te veranderen was. Daartoe werd de laatste trap, 95 ton water inhoudende, 160 seconden na de



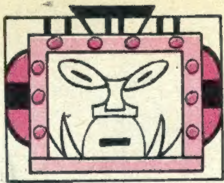
start tot ontploffing gebracht (d.w.z. op een hoogte van ongeveer 100 km). Het aldus vrijgekomen water kristalliseerde ogenblikkelijk (gezien de temperatuur op die hoogte) en de wolk van ijs bleek volkomen zichtbaar, zowel voor waarnemers op de grond als in de vliegtuigen die op verschillende hoogte vlogen. Een derde proef zou een onderzoek mogelijk maken naar de vraag of het afzetten van een of meer motoren in de eerste trap een tegengewicht kon vinden in een verlenging van de ontstekingstijd der motoren die doorwerkten zonder dat er een merkbare verandering optrad in de oorspronkelijk berekende baan. Voorzover bekend zijn de verwachtende resultaten allemaal bereikt en daaraan is het te danken dat de plannen voor Gemini en Apollo, gebaseerd op de draagraket Saturnus C4, die volgens de oorspronkelijke plannen vier trappen gebruikt op de goede weg zijn.

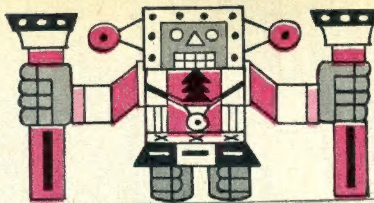
Een wenk voor de liefhebbers : de wedloop naar de maan is geopend !

Totale hoogte : 54 m.

Totaal gewicht : 420 ton.

Totaal gewicht aan brandstof : 340 ton.





HET LAND DER



HÉ, DAT IS BROEDER JAGO !!
JAWEL, HET IS BROEDER JAGO, DOORTRAPT GEBOEFTE ! SCHAAM JE JE NIET ? JE HAD ME NOG ZO BELOOFD DAT JE JE LEVEN ZOU BETEREN !!
?!?



MAAR BROEDER, DE TIJDEN ZIJN ZWAAR. WE HADDEN HONGER...
ZWIJG, JIJ SCHELM ! IK HEB HIER EEN KNUPPEL, DAARMEE ZAL IK...



...JE RIBBEN EENS AAIEN !
WACHT EVEN, BROEDER JAGO !!!



IK HEET DIEGO MONTALBAN. ZONDER UW INGRIJPEN HADDEN WE EEN PIJNLIJK OGENBLIKJE BELEEFD !



MAAR ZEG EENS, BROEDER, HOE KOMT HET DAT U DIE DEUGNIETEN KENT ??
DAT ZIT ZO... WE HEBBEN VROEGER NOG SAMEN GEVAREN !
3.A



GEVAREN ! OP DE GALEIEN, JA, GALGENAZEN ! VERLANG JE DAN ZO NAAR JE ROEIBANK TERUG, PABLITO ???
IK WEET MISSCHIEN EEN MIDDEL OM DAT TE VOORKOMEN ! ZIJN PABLO EN ZIJN VRIENDEN WERKLOOS ? WEL, DAN KAN IK HUN EEN KARWEITJE AAN DE HAND DOEN !



DAAR ZEG IK NIET NEE OP ! MAAR IK BEN ZWAK VAN GESTEL !



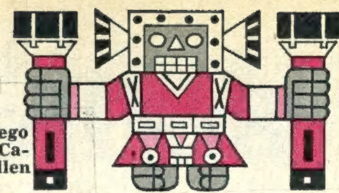
WEES MAAR NIET BANG, PABLO ! HET IS EEN WERKJE DAT IN JOUW LIJN LIGT. MAAR WE KONDEN ER MISSCHIEN ELDERS OVER BOMEN !
EEN PRIMA IDEE ! IK WEET EEN TAVERNE HIER IN DE BUURT !
VOORUIT DAN !



EN EEN POOSJE LATER...
HIER IS 'T !
BRRR, EEN ECHT MOORDHOL !!
3.B

VIER WINDEN

DOOR HERBERT EN CH. JADOUL



Broeder Iago ontzet Diego Montalban en de Indiaan Capanqui, die zijn overvallen door straatrovers.



















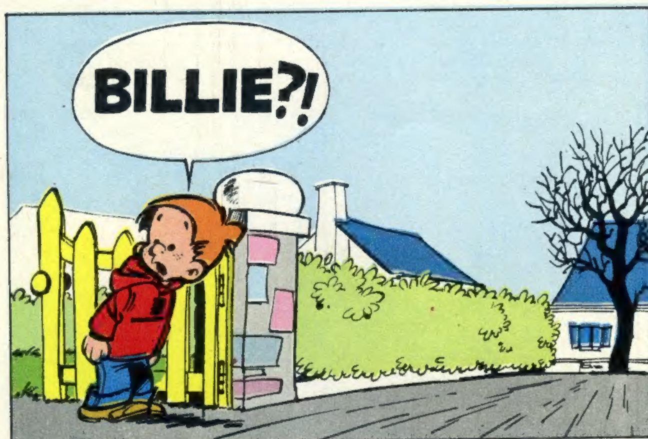


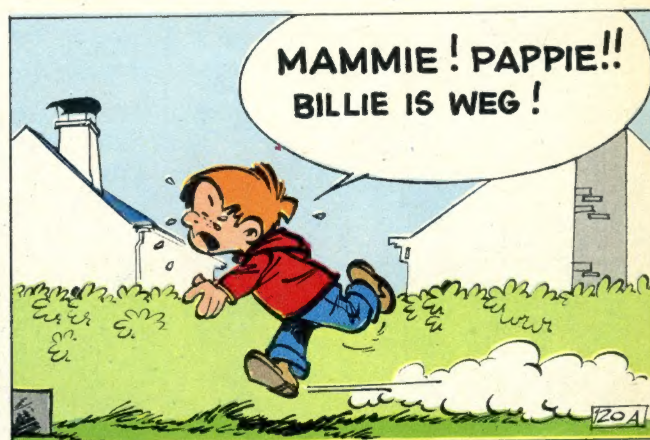
Wordt vervolgd

Bollie en Billie door Roba



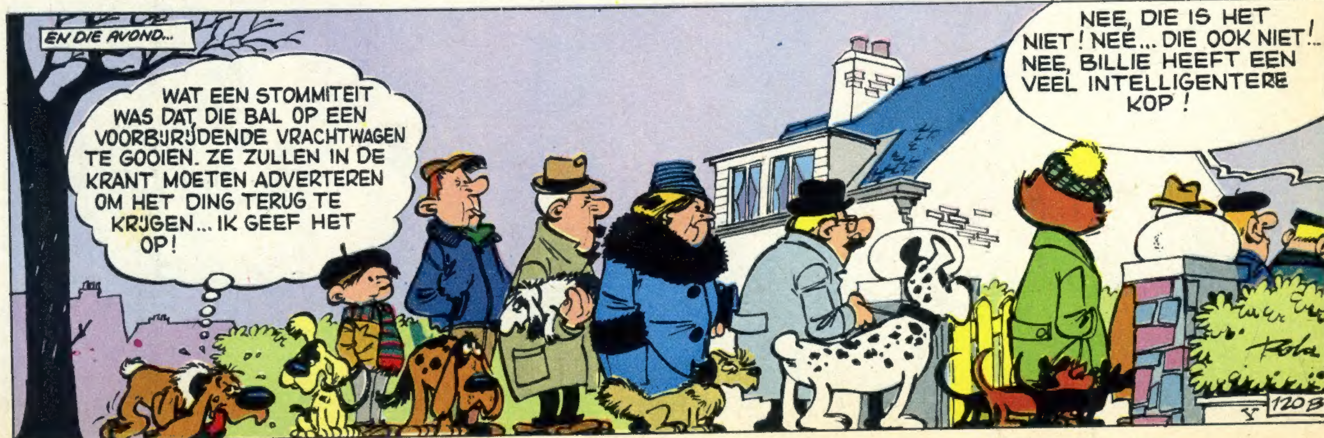








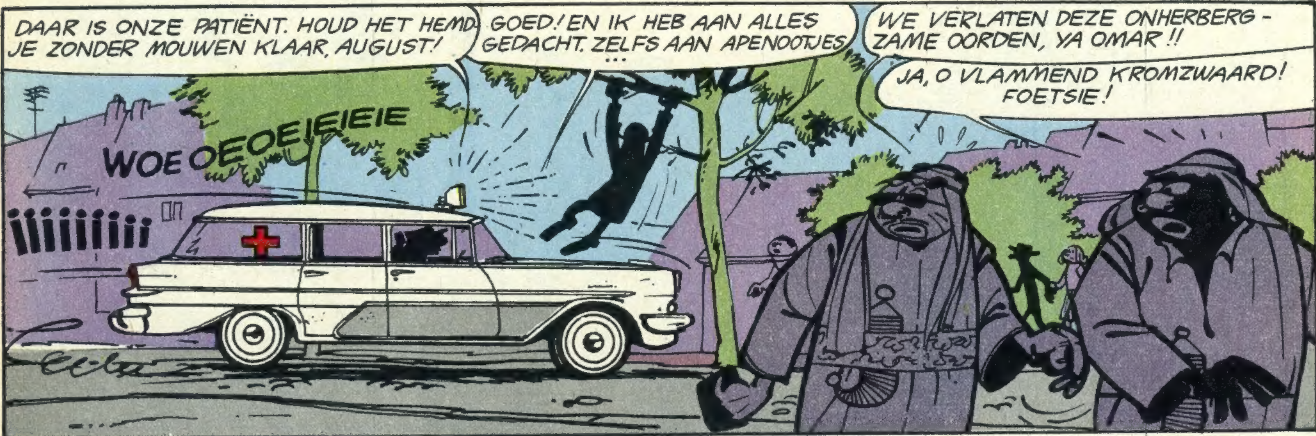




HET KRUID DER GRAMSCHAP

DOOR DUBAR

Kolonel Bomvriend wordt door de sjeik gehypnotiseerd. Hij denkt nu dat hij een baviaan is.



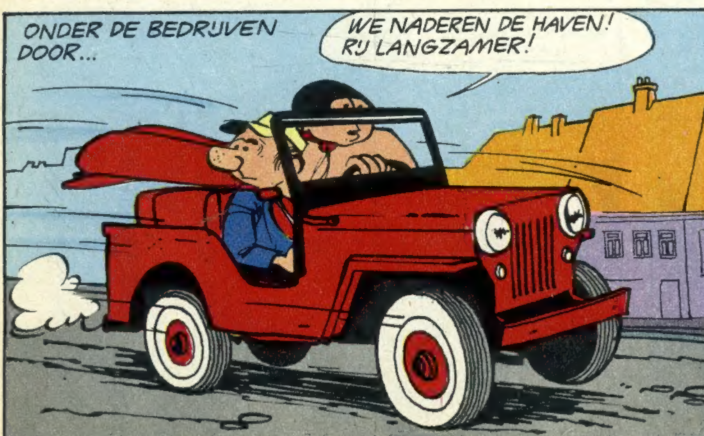












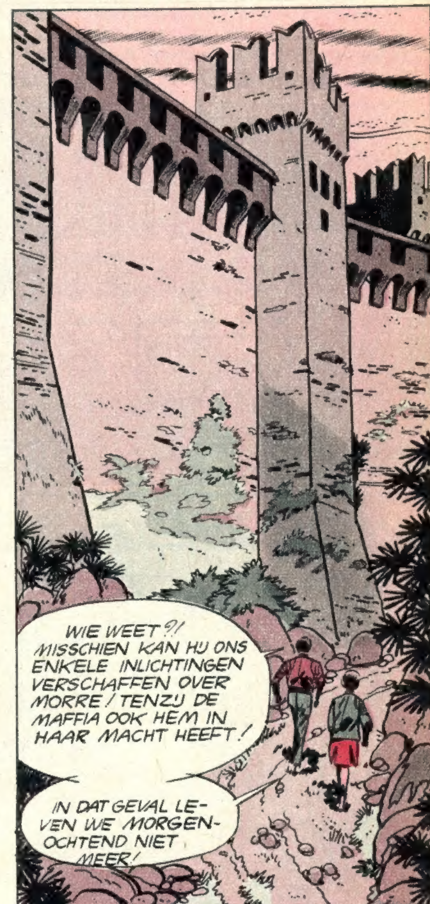


Wordt vervolgd

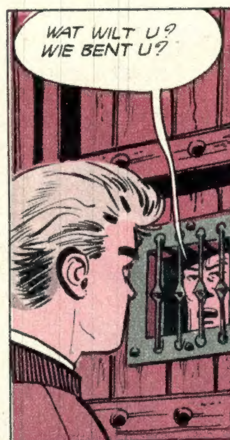

WE ZULLEN NIEMAND ONTMOETEN, WANT IEDEREEN MIJDT ONS ALS DE PEST! ALLE MONDEN ZIJN POTDICHT GESLOTEN! ZE WETEN DAT DE MAFFIA HEN MET DE DOOD ZOU STRAFFEN ALS ZE DE WET VAN HET ZWIJGEN OVERTREDEN!!
NIETS AAN TE DOEN! WE ZULLEN DAT MORGEN WEL ZIEN! MAAR NU MOETEN WE EERST ONDERDAK ZIEN TE VINDEN!


NIEMAND ZAL ONS WILLEN HERBERGEN! DE MAFFIA HEEFT HAAR ORDERS GEGEVEN! EN ZODRA HET DONKER IS GEWORDEN, VERKEREN WE IN LEVENSGEVAAR!


WE HEBBEN NOG ÉÉN KANS! MISSCHIEN VERLEENT DE MARKIES DELLA STAMPA ONS GASTVRIJHEID!


WIE WEET ?! MISSCHIEN KAN HIJ ONS ENKELE INLICHTINGEN VERSCHAFFEN OVER MORRE! TENZIJ DE MAFFIA OOK HEM IN HAAR MACHT HEEFT!
IN DAT GEVAL LEVEN WE MORGENOCHTEND NIET MEER!


IK VIND HET EEN GRANDIOOS BUITENVERBLIJF, MAAR TOCH OOK EEN BEETJE ANGSTAANJAGEND! EN WAT EEN ARENDSNEST! HET WORDT AAN DRIE KANTEN BESCHERMD DOOR STEILE ROTSWANDEN!


WAT WILT U? WIE BENT U?


EH... WE HEBBEN EEN AUTO-ONGELUK GEHAD! DAAROM DOEN WE BEROEP OP DE GASTVRIJHEID VAN UW WERKGEVER ...
WACHT DAAR! IK ZAL HEM LATEN WAARSCHUWEN!!

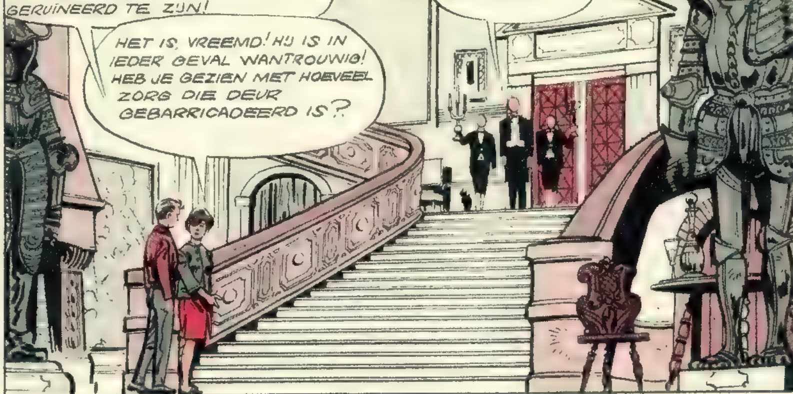

ENKELE MINUTEN LATER...
ZE ZIJN HIER ERG WANTROUWIG! HA! DE DEUR GAAT EINDELIJK OPEN
MIJN MEESTER VERWACHT U!
EDDY PAAPE 23

ZWARTE HAND!...

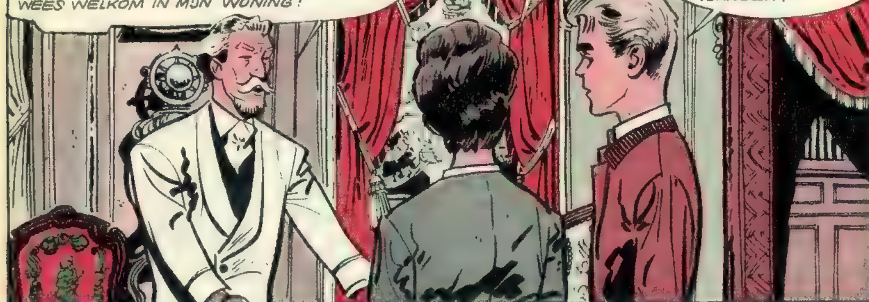
Flip Flink tracht meer te weten te komen over het lot van Morre, de verdwenen reporter. Maar de Maffia volgt hem op de voet.

























Wordt vervolgd



DE SCHARLAKEN

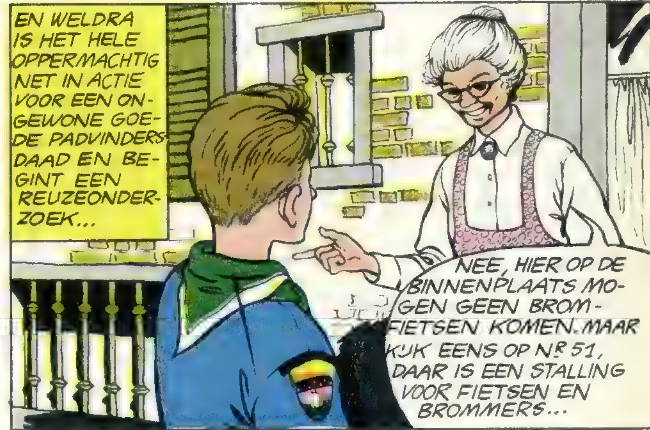


NOG GEEN TWEE UUR NA DE NOODKREET VAN DE BEVERS ZIJN ER DUIZENDEN VERKENNERS UIT DE STAD EN OMGEVING IN ALARMTOESTAND...













WOLVEN

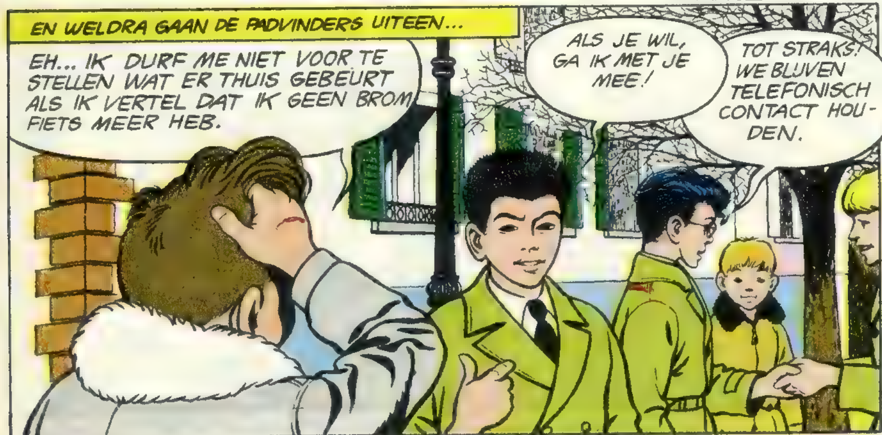
De Beverpatrouille

A. en M. Tacq

De bromfiets van Tapir is gestolen, maar onze vrienden kunnen bij hun onderzoek rekenen op de hulp van de duizenden padvinders van de hoofdstad.













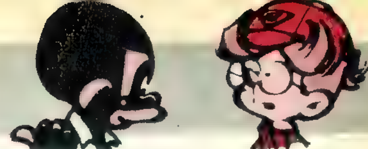






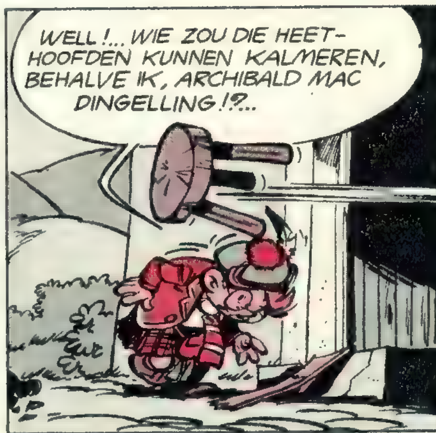
Wordt vervolgd

DE SLIERT

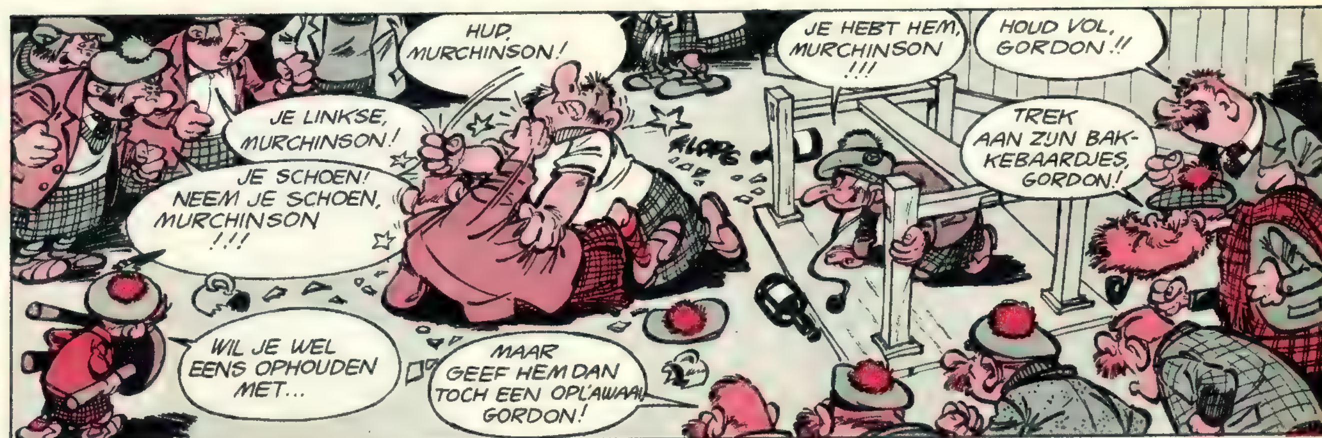



O, LIEVE HELP! HOOR ME DAT GEBRUL EENS AAN! ER WORDT DAARBINNEN STEVIG GEBAKKELEID!!
JA, LIEFTALLIG SCHOTS DORPJE!!
Bottle Inn
AI!!
TOE MAAR!
TUIG HEM AF!
MIJN AANHANGERS ZIJN SLAAGS MET DE MACKLANGBANGS.
GEBRUIK JE LINKSE!!!
OEI!


STAY AWAY!... EH... BLIJVEN JULLIE DAAR STAAN EN KIJK DE KAT UIT DE BOOM!
ARCHIBALD!... WAT WIL JE? NEE, ARCHIBALD! NIET DOEN!


WELL!... WIE ZOU DIE HEETHOOFDEN KUNNEN KALMEREN, BEHALVE IK, ARCHIBALD MAC DINGELLING!?...


GENTLEMEN, GENTLEMEN, PLEASE! LUISTER NAAR ME!
KRAK
21A

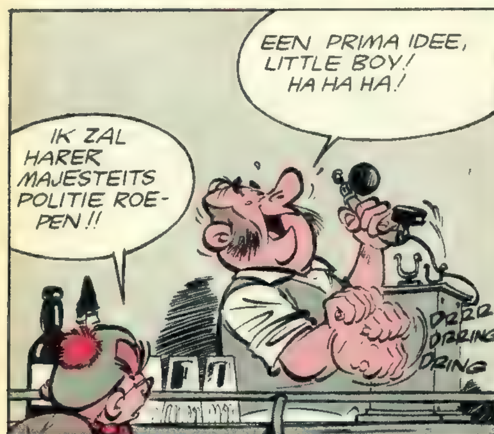

HUP, MURCHINSON!
JE HEBT HEM, MURCHINSON!!!
HOUD VOL, GORDON!!
JE LINKSE, MURCHINSON!
TREK AAN ZIJN BAKKEBAARDJES, GORDON!
JE SCHOEN! NEEM JE SCHOEN, MURCHINSON!!!
WIL JE WEL EENS OPHOUDEN MET...
MAAR GEEF HEM DAN TOCH EEN OPLAWAAI, GORDON!


ONBEGONNEN WERK! ZE VERTIKKEN 'T NAAR ME TE LUISTEREN! OOO! MAAR WAARD, HOE KUNT U DIT TOELATEN!?
ACH, IK BEN 'T GEWOON... EN DAAR 'T EEN MAC DINGELLING IS DIE OPSTOPPERS SCHIJNT TE KRIJGEN, HEB IK ER MIJN DRAAI IN! HA HA HA!


... WANT IK HOOR TOT DE CLAN VAN DE MAC KLANGBANGS, YOUNG MAN! NOU, WAT MAG 'T WEZEN VOOR JE?
DE TELEFOON!!
Roba
21B



Wat voor geluid wordt er vernomen in het dorp dat de Sliert bezoekt en dat in al zijn vredigheid het verbindingsteken is tussen de Mac Dingelings en de Mac Klangbangs ?

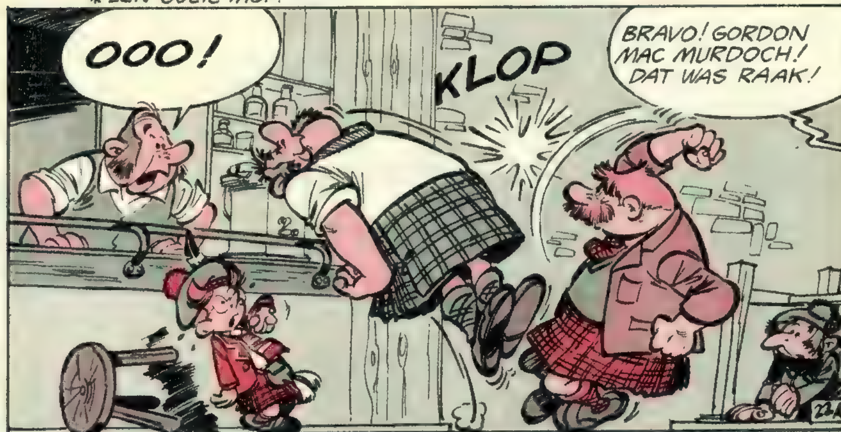






* EEN GOEIE MOP!











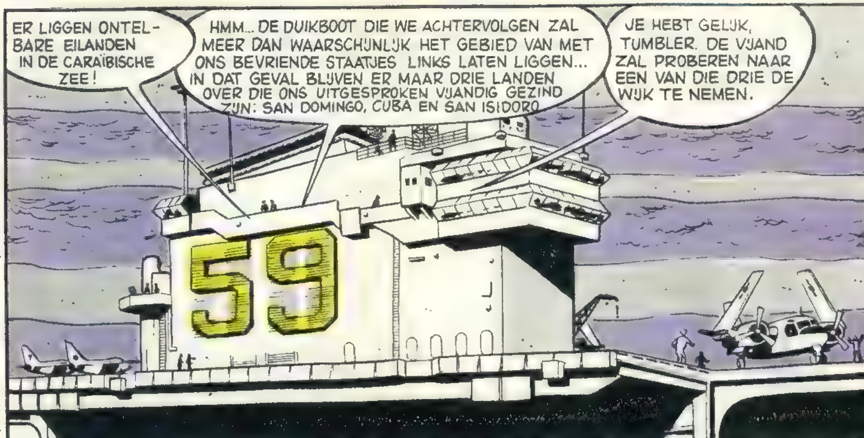




Wordt vervolgd

BUCK DANNY — DE SATELLIET

Terwijl de vijandelijke onderzeeër zich verbergt aan de kust van





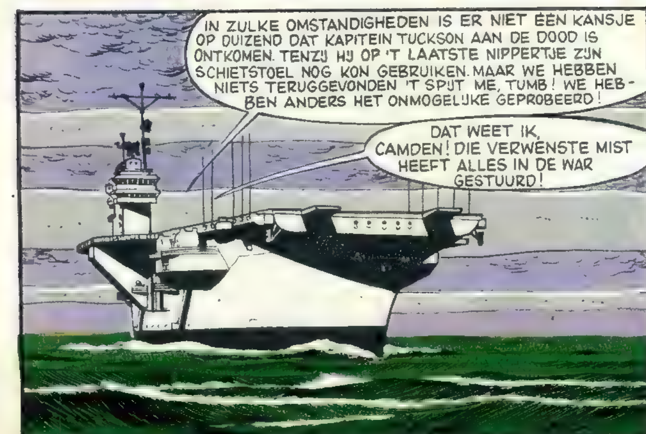


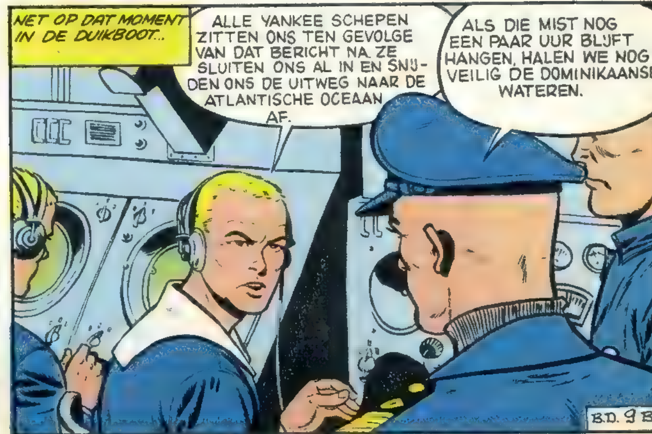












DIEVEN

San Domingo, wordt er op de « Forrestal » krijgsraad gehouden.

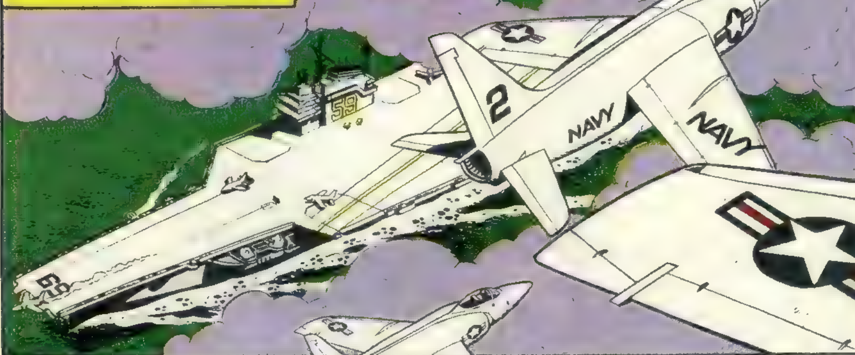




















Wordt vervolgd



DOOR SIRIUS

TIMOER IN

Timoer wordt wakker in een kolenbrandershut.



















DE EED VAN HASTINGS

Cedric en de oude Peter zitten aan zijn sponde.



















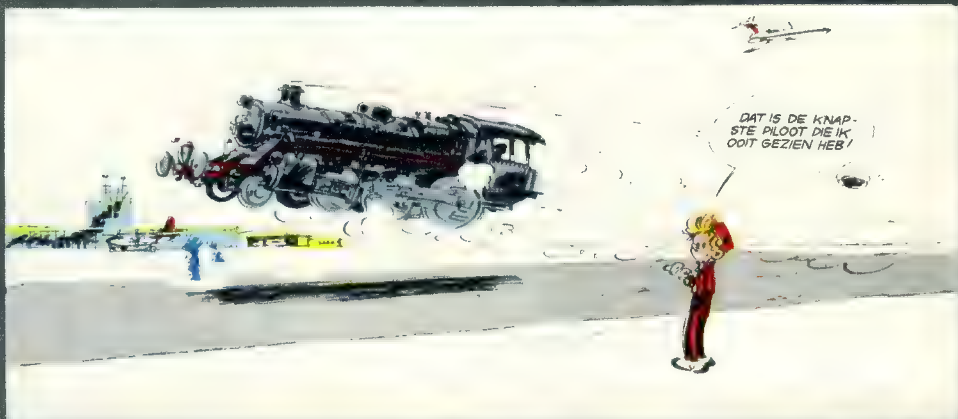
Wordt vervolgd

EVEN LACHEN

DOOR Franquin

Wisten jullie dat? In zijn verloren ogenblikken tekent Franquin wel eens mopjes... Hoe vind je deze ongebruikelijke bladzijde en dit soort gags?...

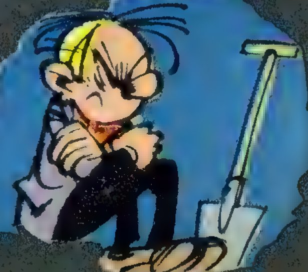






DOE NIET ZO FLAUW! PRUIL NIET LANGER!











NAAR BINNEN — HIER VOUWEN





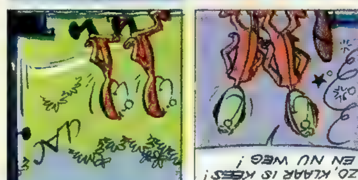


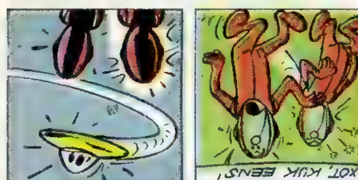


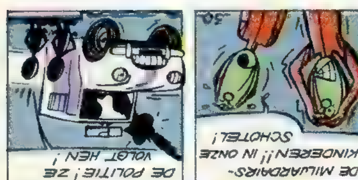




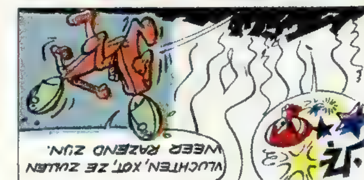
…ET ER OP DAT DIT DE BUITENKANT VAN DE VOUW IS!

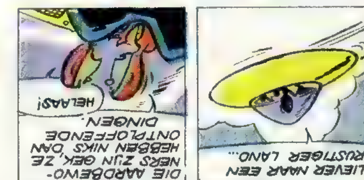


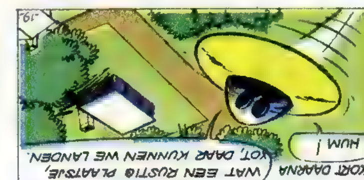


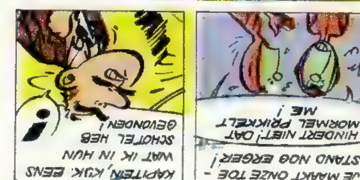


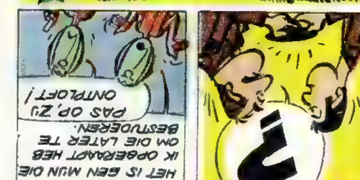
NAAR BUITEN — HIER VOUWEN













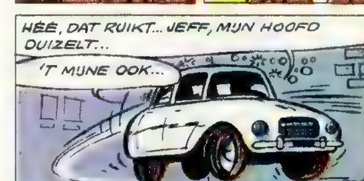
…VERWEZENLIJKEN. LET ER OP DAT DIT DE BUITENKANT VAN DE VOUW IS!



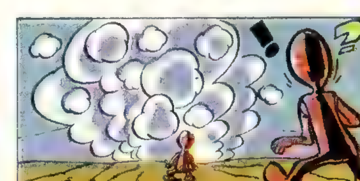




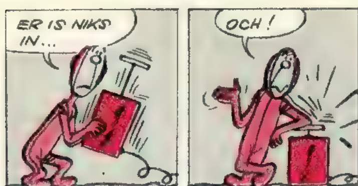








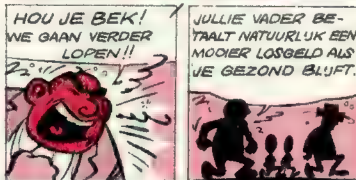




- 14 -

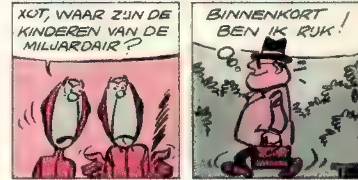






- 23 -

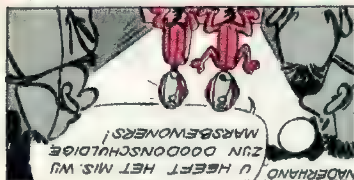


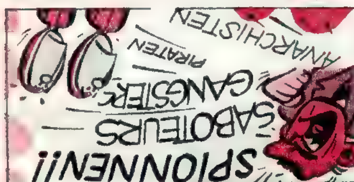


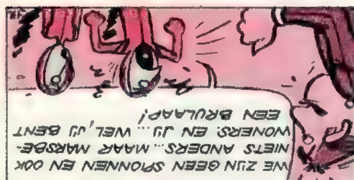


- 26 -

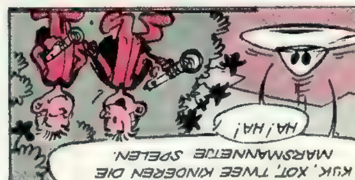
- 17 -

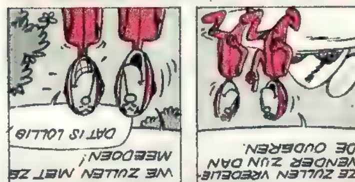


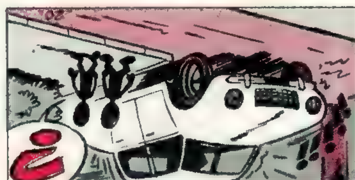




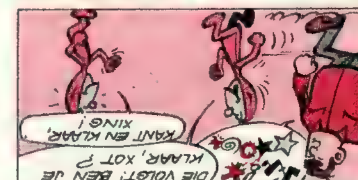
- 20 -

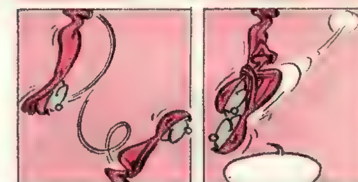






- 29 -





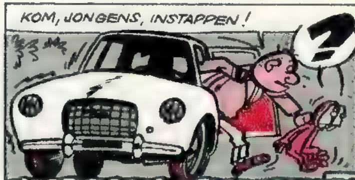




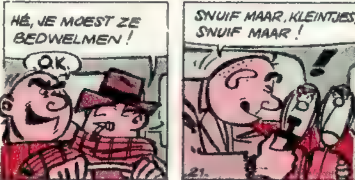




- 16 -

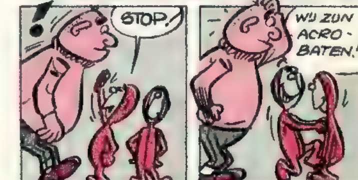






- 21 -







- 28 -

EEN GAT IN DE OCEAANBODEM

De professoren Harry Hess van de universiteit in Princeton en Walter Munk van de Californische universiteit hebben besloten zo diep mogelijk het aardoppervlak te doorboren om een antwoord te vinden op een stel brandende vragen : hoe oud is de aarde ? Welke temperatuur heerst er onder de aarde ? Komen er uitbarstingen op grote diepte voor ? Vormt de Stille Oceaan werkelijk het gat dat de Maan heeft achtergelaten toen ze zich van de aarde afscheidde ?

De Russen laten zich trouwens ook niet onbetuigd. Ze hebben een Comité voor het Gat van Mohorovicic.

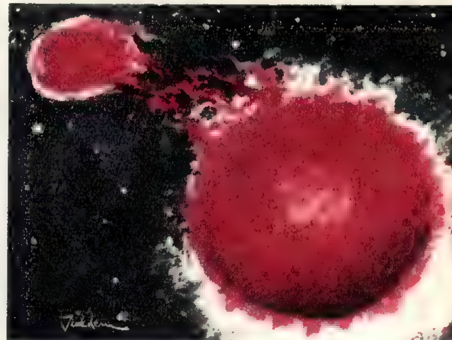
Het Discontinuiteitsvlak van Mohorovicic (of Moho) is een intermediaire aardlaag tussen het sial en het sima. Het « Moho »-plan van Hess en Munk nu behelst het boren van een gat tot aan die aardlaag, die echter — ongelukkig genoeg ! — tussen 30 en 70 km diepte ligt. Om daarin te slagen wil men het in de oceaan proberen, omdat daar het discontinuiteitsvlak gemiddeld maar 5 of 6 km onder de bodem ligt. Met behulp van golven en wat geluk zou men een gebied onder de zeebodem kunnen opsporen waar de laag van Mohorovicic maar 1 of 2 km diep zit.

In afwachting daarvan zullen de V. S. een speciaal vaartuig, de Cuss 1, een drijvende dirkkraan, erop afsturen, welke voorzien is van een reusachtige boor die tot op de bodem wordt neergelaten.



DE MAAN, DE MOEDER DER GETIJDEN, IS UIT EEN GETIJ GEBOREN

Sommige geologen denken dat de maan zowat 2 miljard jaar geleden zich van de aarde heeft losgemaakt onder invloed van de aantrekkingskracht der zon, die een werkelijke vloed op het oppervlak van de planeet veroorzaakt zou hebben. Onze satelliet zou in de aarde een reusachtige wond hebben achtergelaten, die tegenwoordig gevuld is met het water van de Stille Oceaan. Het argument ten gunste van deze theorie ? Dat er geen graniet is op de bodem van de Stille Oceaan, terwijl dat overal elders wel te vinden is. De maan zou het meegenomen hebben en slechts het dieper liggende bazalt hebben achtergelaten.



ER LIGT GROTE HOOP ONDER DE GOLVEN

Als het geboortecijfer blijft stijgen zoals het nu doet, dan zal onze planeet in het jaar 2200 op een onmetelijk balkon van een autobus lijken. Iedereen zal tegen zijn buurman aangedrukt moeten staan. Elk jaar aanschouwen immers meer dan 200 miljoen stervelingen op de hele aarde het levenslicht. Dat is bijna evenveel als de hele bevolking van de Sowjet-Unie.

Als het in dit tempo doorgaat dan kan in het jaar 2200 geen mens meer zijn honger stillen. Ook hedentendage al kan maar een mens van de drie zich behoorlijk voeden.

Daarom beijveren dan ook tal van geleerden zich om een afdoend middel te ontdekken waarmee ze tegen dit geduchte gevaar de strijd kunnen aanbinden. Daarom hebben ze zich naar de oceaan gewend, die vloeibare voorraadschuren, en ze vragen zich tegenwoordig na diep nadenken af of het veroveren van de diepten, die zo rijk zijn aan voedingsmiddelen tenslotte nuttiger is dan het veroveren van de kosmos.





HET WATER IN MET OUWE RAMMELKASTJES

De Amerikanen hebben waargenomen dat sommige vissen juist daar leven waar de kustvorm hun een schuilplaats biedt. Om nu die gedeelten van hun kust waar zulke onderkomens ontbreken met deze vissoorten te bevolken, denken ze er in alle ernst over onderzeese autokerkhoven aan te leggen. Aan de overkant van de Atlantische Oceaan koestert men de hoop dat uitgestrekte gebieden die thans zo goed als verlaten liggen in de nabije toekomst op zo'n manier bewoond zullen raken.

5 UUR OM EEN HOUTHAKKER TE VOEDEN

De specialisten hebben hun hoop vooral gesteld in het basisvoedsel van het zeeleven : de plankton. Dit samenstelsel van plantaardige en dierlijke elementen heeft het Dr. Bombard voor een gedeelte mogelijk gemaakt 53 dagen in leven te blijven, terwijl hij op een vlotje op de oceaan dobberde. De dappere, vrijwillige schipbreukeling heeft zo aangetoond, dat dit voedsel, dat een beetje naar kaviaar smaakt, een bijzonder grote voedingswaarde heeft. De schipbreukeling die de hongerdood nabij is, zal zich misschien tevreden stellen met dit voedzame, maar soms schadelijke eten. Talloze voedseldeskundigen zijn overigens van mening dat het onmogelijk is in grote hoeveelheden plankton te gebruiken bij de bevoorrading van de bevolkingsgroepen die honger lijden. Boven valt het niet mee het plankton te verzamelen. Een hongerige houthakker die de hele dag gewerkt heeft zal pas een voldaan gevoel in zijn buik hebben als hij de voorraad plankton heeft opgegeten die verzameld is door een schip dat vijf uur een net achter zich aan gesleept heeft.

Maar de vissen die wij wel gemakkelijk kunnen eten, zijn gevoed met plankton en zo zien de geleerden wel een mogelijkheid om het wereldvoedselprobleem op te lossen. We kunnen er voor zorgen dat er meer vissen komen, door in de plankton-arme wateren de aanwas van plankton te bevorderen.

DE SCHOL HAD EEN « VERANDERING VAN WATER » NODIG

Om het klemmende voedselprobleem van de wereld op te lossen, heeft de mens, die eeuwige bemoeial, de vissen verhuisd teneinde hun bevolkingsdichtheid op te voeren.

De scholletjes, die van de Hollandse kust naar de Doggersbank — midden in de Noordzee — verplant zijn, namen onmiddellijk in aantal toe. Waarschijnlijk hebben ze er dus een voedsel gevonden dat hen beter paste dan dat wat ze in hun vroegere omgeving genoten.

En Dr. Gunnar Thorson, van het Zoologisch Museum te Kopenhagen, heeft gekonstateerd, dat toen de zeesterren van de Deense kust verdreven werden, de vissen zich vlugger vermenigvuldigden. Dit is verklaarbaar uit het feit dat de zeesterren een gedeelte van het voedsel van de vissen eten.

DE ELECTRISCHE VISVANGST

De Russen en de Duitsers zijn druk bezig hun vismethoden — die toch altijd al vooruitstrevend waren — te verbeteren. In Hamburg hebben de Duitsers een nieuw systeem geprobeerd.

Een buis hangt van een boot in het water. Een electrische lamp, die er binnenin zit, trekt de vis aan. Een electrisch veld dat rond de opening (uitlaat of inlaat, zoals je wilt) zit, belet de vissen weer te ontsnappen. Ze worden dan door de buis tot in de boot opgezogen.



De zee kan ons niet alleen overvloedig voedsel verschaffen, maar die ontzagwekkende watermassa bevat ook nog andere, kostbare schatten voor het mensdom, zoals : kolen, petroleum, uranium, ijzer, koper, nikkel enz. Dank zij deze grondstoffen kan de mens gereedschappen en machine maken en misschien ook methodes ontwikkelen die hem in staat zullen stellen zich doeltreffender te voeden.

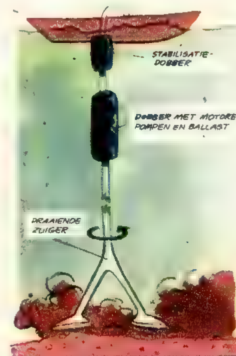


ONDERZEESE AARDAPPELS

Het zeewater zit vol kostbare en nuttige metalen. De Amerikanen halen er ruim 80 % van hun bromium en hun magnesium uit. Daarentegen slagen ze er vrijwel niet in staal en nikkel uit het vloeibare mineraal te distilleren. Ze proberen het ook niet erg, want het zou veel te duur worden. We kunnen dit werk dan beter aan moeder natuur zelf overlaten. Jodium, dat zo bijzonder belangrijk is voor de farmaceutische industrie zouden we nooit gehad hebben als er niet een natuurlijke en doeltreffende fabriek bestond. Deze fabriek wordt gevormd door bepaalde algen die dit, in het zeewater zeer verdunde, produkt koncentreren.

Bovendien zitten er niet alleen in het zeewater kostbare grondstoffen, maar ook onder de zeebodem ligt nog een grote rijkdom delfstoffen op ontginning te wachten. De Amerikanen hebben al boorputten geslagen in de golf van Mexico en pompen zo petroleum uit de zeebodem op.

Miljarden blokken mineraal gesteente liggen op de bodem van de zeeën. Deze stenen, die ongeveer het formaat van een aardappel hebben, bestaan uit mangaan, nikkel en koper. De technici proberen deze stenen op te zuigen met een soort reuzestofzuiger.



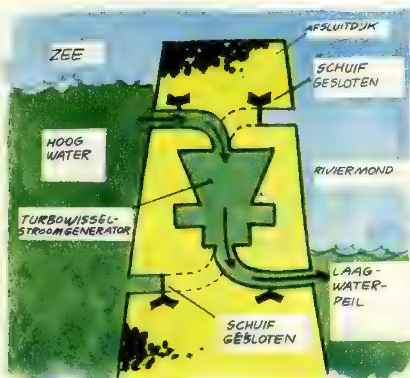
SCHRIKBELLEN

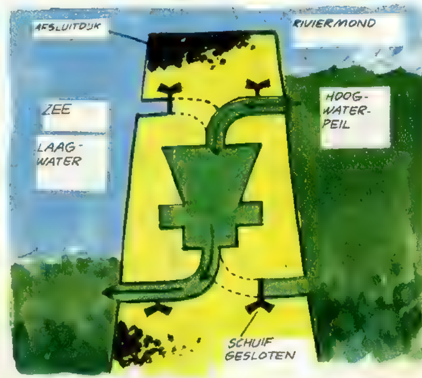
Zullen we binnenkort het genoegen smaken onderzees vee te zien, d.w.z. vissenbanken die plankton « grazen » in een door een electrische omheining afgepaalde « weide » ? Er wordt ernstig over gedacht in ieder geval. De onderwater-huizen van het type « Cousteau » zouden zeer goed als boerderij kunnen dienen... Electrische apparaten zouden de roofdieren van de weiden verwijderd houden. Men voorziet ook het gebruik van luchtbellen om ongewenste bezoekers af te schrikken van de onderzeese weidegronden.

Langzaam, geduldig, verandert de mens het aangezicht van zijn planeet. De Amerikanen willen de ijsbergen van de Zuidpool naar de Stille Oceaan slepen om Californië wat te verfrissen en een natter klimaat te verschaffen. De Russen planten duizenden hektaren bos om het klimaat te verzachten en de Noordpool te verwarmen. Oceanauten, even stoutmoedig als de astronauten, hebben zich geïnspireerd op het opmerkelijke voorbeeld van kapitein Cousteau en zullen binnenkort dorpen onder water gaan bouwen.

Het tijdperk dat zich nu voor onze verbaasde ogen opent, zal als dekor niet alleen de hemelruimte hebben, maar ook de oceaanbodem. En de dag zal komen, dat wij onze vakantie in Amerika gaan doorbrengen en de afstand afleggen met onze eigen onderzeeauto, over de brede autoweg op de bodem van de Atlantische Oceaan.

EEN FABRIEK MET GETIJDENMOTOR

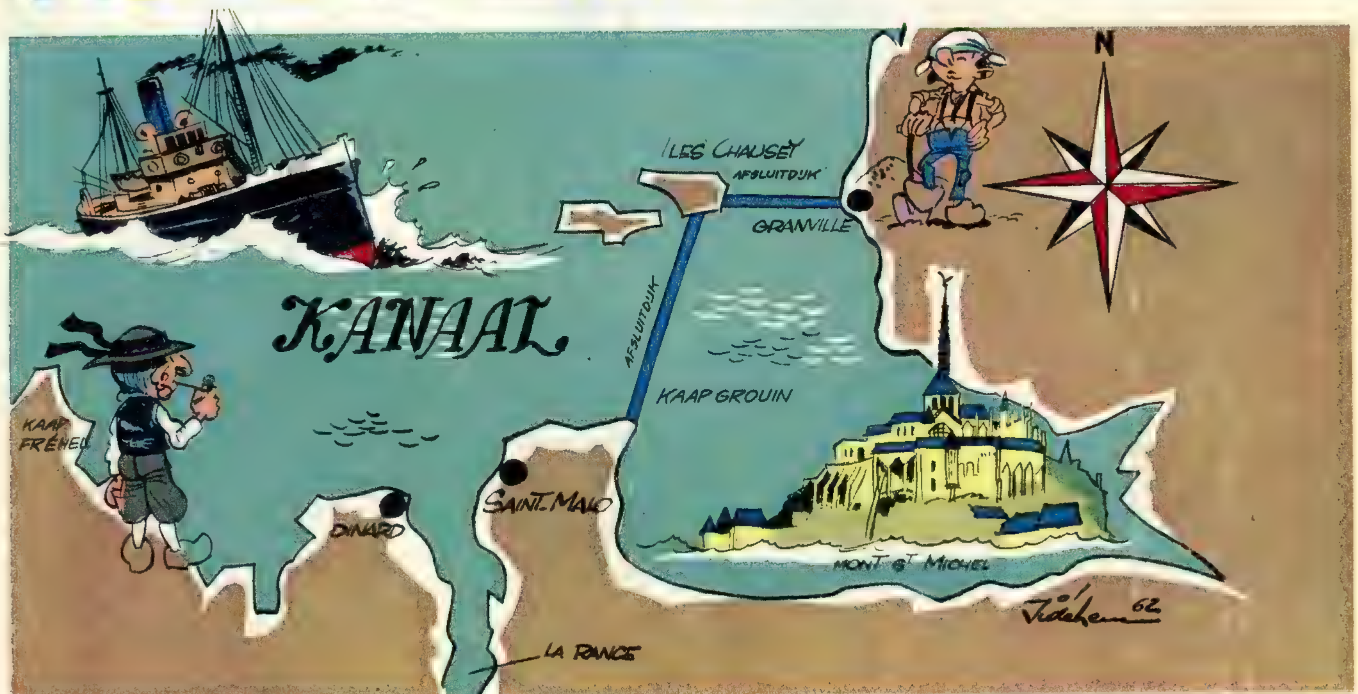




De Franse technici hebben zich laten verleiden door de getijden die zich aan de kusten voordoen en hebben een fabriek gebouwd die 550 miljoen kW per uur levert. Die fabriek bestaat voor het grootste gedeelte uit een afsluitdijk die er voor zorgt dat de kracht der getijden in electrische stroom wordt omgezet. Maar de Franse ingenieurs werken momenteel aan een nog groter projekt, dat van Franrijk misschien de grootste electriciteitsleverancier van Europa zal maken : een dijk met een lengte van 35 km zal de baai aan de Mont-St-Michel afsluiten. Men hoopt zo een electrisch vermogen te krijgen van 10 tot 24 miljard kilowatt/uur.

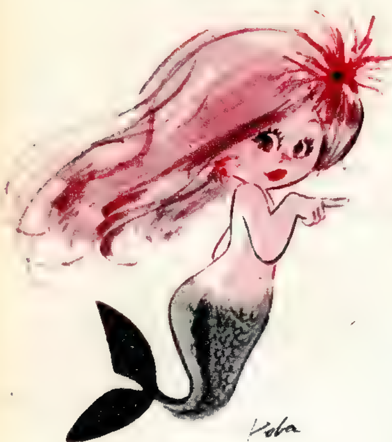
Evenals bij de watervallen maakt men hier gebruik van de energie die veroorzaakt wordt door het verschil in waterstand, maar hier is het niet zozeer het niveauverschil, als wel het verschil tussen eb en vloed.

Toch is het wel vreemd, dat de mensheid tot nu gewacht heeft met het rendabel maken van het grootste fenomeen van onze planeet : de getijden.



EINDE

INDEX



De geïllustreerde onderwerpen zijn vet gedrukt. →

ERRATUM :

Vergissen is menselijk en ook dit keer hebben we niet kunnen vermijden dat er hier en daar een foutje in dit macro-verhaal is geslopen. We kunnen onszelf echter de titel op blz. 63 : « Sterker dan Jules Verne : de **Vliegende Vogel** », niet vergeven. Alle mensen die deze tekst in hun handen hebben gekregen voordat hij gedrukt werd, hebben ze zien vliegen. De verstandige lezer zal inmiddels wel begrepen hebben dat er « Vliegende Vis » had moeten staan.

- 11 -

BELANGRIJK

Als je dit micro-boekje wilt maken, moet je eerst de middelste bladzijden uit dit nummer halen. Deze vier bladzijden moet je zorgvuldig bewaren omdat ze een onderdeel vormen van het MACRO-VERHAAL. Vervolgens maak je de bladzijden van het MICRO-BOEKJE los. Houd je precies aan de aanwijzingen en sla, als je het boekje gevouwen hebt, een nietje in het midden. Daarna moet je de bladzijden met een mes of een schaar opensnijden.

Bewaar dit boekje zorgvuldig. Er zullen er nog meer komen en na verloop van tijd heb je dan een prachtige micro-bibliotheek.

Volgende week :

DE ZANDSCHUIMER

DOOR DEGOTTE

- 8 -

- 5 -

- 32 -

- 9 -

- 4 -

- 33 -

IK BEN NIET BANG MEER VOOR DE LANGE TOCHT AARDE-MARS. IK HEB EEN HELE VOORRAAD ROBBEDOES-ALBUMS BIJ ME.

DUPUIS
BRUSSEL — DEN HAAG
PARIJS — MONTREAL

XING EN XOT

MICRO-BIBLIOTHEEK ROBBEDOES

DE ZENDING VAN XING EN XOT

P. Mallet

STOFFEL! KIJK EENS HOE WE ER AAN TOE ZIJN?

HET IS ONNODIG ME AF TE MAKEN, XING!

PFFF!

TENSLOTTE

OEF!

EEN HUIS!... IS HIER VOLK IN DE BUURT?

LATEN WE EEN EINDJE UIT DE BUURT LANDEN JE WEET NOOIT...

HET IS BEWOOND, ER IS IEMAND...

GA KIJKEN, XOT.

MAAK HIER DE TWEEDE VOUW.

AHA, BANDIET, DAT TREFT GOED!

HIER IS HET GELD! GEEF ME NU MIJN KIND TERUG!

DE MILJARDAIR DIE HET LOSGELD AAN DE GANGSTERLEIDER AFGEEFT!

LATEN WE DAN DE POLITIEWAGEN VOLGEN!

DIE APEN ZULLEN ONS TOESTEL VERNIELEN! BAH!...

ZWARTKIJKER!

ZE LUISTEREN NIET. JONGENS, WE HALEN ZE NEER!!

HALLO, HALLO, U HEEFT TIEN SECONDEN OM MET EEN PARACHUTE TE DROPPEN. DAARNA SCHIETEN WE UW TOESTEL NEER!

ZE HEBBEN OP ONS GEVUURD!

TERUG NAAR DE BASIS. WE HEBBEN GEDROOMD.

THEO!! WAAR ZIJN ZE GEBLEVEN?

LATEN WE SNEL VLIEGEN OM HUN TE ONTKOMEN!

ZE KUNNEN ONS NIET VOLGEN!

ZOEF

KLIK

WE LATEN ONS NIET ZO MAAR NEERKNALLEN!

EH...

GELUKKIG IS ONS TOESTEL TEGEN KOGELS BESTAND!

HIER VOUWEN — NAAR BUITEN

DIT IS DE EERSTE VOUW DIE JE MOET MAKEN OM HET MICRO-BOEKJE TE

KINDERTJES! EINDELIJK ZIE IK JE TERUG!

VADER!

DE POLITIE! DE GANGSTER ZAL WORDEN AANGEHOUDEN!

JOE MACAROLI!! WAT EEN MOOIE VANGST!

MIJN KOMPLIMENT... DANK ZIJ U IS DE BERUCHTSTE KIDNAPPER INGEREKEND.

VLUG ERVAN DOOR, XOT, WE HEBBEN TOCH GOED WERK GEDAAN

EN ONZE DIPLOMATIEKE ZENDING ??

DIE IS VOOR DE VOLGENDE REIS!

EINDE

XING EN XOT, DE MARSBEWONERS, KREGEN OPNIEUW OPDRACHT CONTACT TE ZOEKEN MET DE AARDMENSEN...

XOT, WE ZULLEN SLAGEN, DAT VOEL IK!

IK VOEL NIKS!

EN KIJK NIET ZO ZUUR. WE ZIJN ER TROUWENS!

DE AARDMENSEN STUREN EEN ESCORTE TER ERE VAN ONS.

WA.. WAT ZIJN WE VER VAN ONZE SCHOTEL... BEH...

TOE, MOED HOUDEN!

KUN JE DENKEN!

BOUM!

HO HO HA HA HA!

AARDIG VAN JE.

IK HEB JE BANG GEMAAKT, HÈ, XING, IK HEB JE BANG GEMAAKT!

DE WERELD IN EEN HELE WEEK

MAANDAG

Een Britse zakenman heeft een nieuw product op de Amerikaanse markt gebracht. Het is een zorgvuldig gesloten, maar leeg conserveblikje... Er zit namelijk niets anders in dan « English country air », ofte wel lucht van het Engelse platteland, die zoals iedereen weet de eetlust aanwakkert en de zenuwen kalmeert ! Het verbluffendste van alles is nog dat die blikjes er in de V. S. als koek ingaan !



WOENSDAG

De burgemeester van Donzenac, een plaatsje in Zuid-Frankrijk, heeft een verordening uitgevaardigd krachtens welke het op het grondgebied der gemeente verboden is proppeschieters en voetzoekers te gebruiken.



VRIJDAG

Op zijn pootjes terechtgekomen. Een jonge parachutist in Beaumont (Texas, V. S.) was van een hoogte van 2400 meter gedropt. Na 1700 meter vrije val probeerde hij zijn rugparachute te openen, maar deze schoot in brand. Toen trok hij aan het handvat van zijn hulpparachute, maar deze weigerde dienst. Een paar tellen later kwam onze held... in een rijstveld terecht. Hij kwam er met een paar kneuzingen af.



ZATERDAG

In een krankzinnigengesticht te Rome is Signora Fracassi-Dialuce opgesloten. Ze beweerde een brief te hebben ontvangen van de president der V. S. over een hond wiens grootvader Hitler had bewaakt... Haar man die van de reis terugkwam heeft haar in vrijheid laten stellen. Zijn vrouw had werkelijk zo'n brief van Mrs. Kennedy ontvangen !



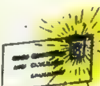
DINSDAG

De zakkenroller had pech. In het Milaanse station ontfutselt een onguur individu een jongedame haar tasje en gaat aan de haal. Maar in een paar flinke stappen haalt het slachtoffer de gauwdief in en laat hem inrekenen. De dief had tot zijn ongeluk Signorina Savorelli uitgekozen, de voormalige Italiaanse recordhoudster hardlopen...



DONDERDAG

Het bestuur der posterijen in West-Duitsland maakt bekend dat het lichtgevende postzegels gaat uitgeven. De kennisgeving voegt er aan toe dat geen enkele schadelijke chemische stof voor het drukken zal worden gebruikt. Maar welk nut heeft dit allernieuwste snufje ?



ZONDAG

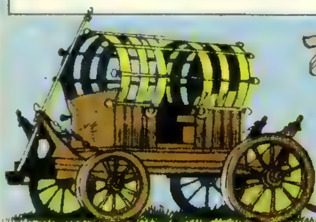
Een sergeant van het Amerikaanse leger in Phalsbourg (departement Moezel) is een verwoed verzamelaar. Allan Pommer is gespecialiseerd in... echte tramwagens. Hij heeft er al dertien. Hij denkt erover ze mee te nemen naar de V. S. en daar een museum te openen.



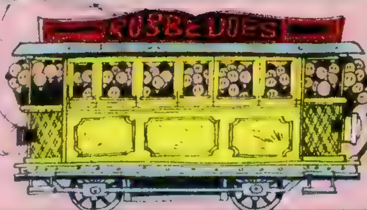
OPENBAAR VERVOER

HIER IS DE STAMVADER VAN ALLE MASSATRANSPORTVOERTUIGEN. HET IS DE ANTIEKE "KETTINGWAGEN", DIE IN 1464 DE DIENST DER POSTERIJEN INWIJDDE. HIER VOLGT EEN LIJST VAN RIJTUIGEN MET PAARDEKRACHT. ZET ZE IN GOEDE TIJDORDE EN NOEM VAN ELK DE KRUISSNELHEID.

EDDY PAAPE CARY PAGE



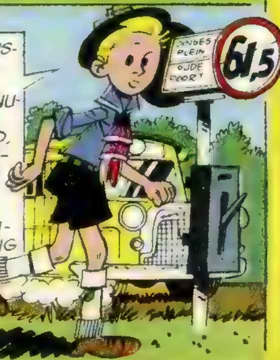
* WE BEDOELEN DE GEMIDDELDE SNELHEID, OPONTHOUD EN RUSTPAUZES INBEGREPEN.

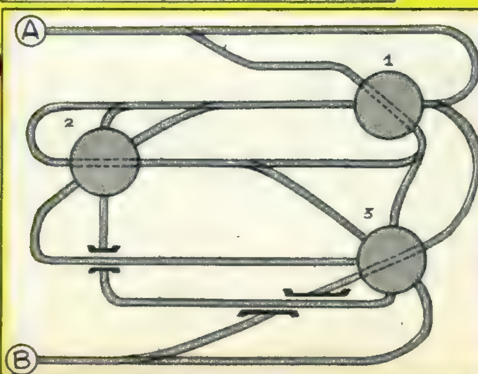




IN DEZE OUDE TRAM STAAN ER TWEEMAAL ZOVEEL PASSAGIERS ALS ER ZITTEN. ER MOGEN BINNEN TWEE KEER ZOVEEL MENSEN STAAN ALS OP HET VOORBALKON. OP HET ACHTERBALKON MOGEN ACHT REIZIGERS MEER STAAN DAN VOOR. EN TENSLOTTE KUNNEN ER ACHTER MINDER PASSAGIERS STAAN DAN BINNEN, WAAR HET TOEGESTANE AANTAL DOOR 5 DEELBAAR IS ! HOEVEEL PASSAGIERS MOGEN ER IN HET GEHEEL MEERIJDEN ?

IK LEG HET TRAJECT VAN DIE BUSLIJN LOPEND AF. TWEE KM VAN HET BEGINPUNT BEN IK INGEHAALD DOOR EEN BUS DIE 12 MINUTEN NA MIJ VERTROKKEN WAS. NADAT IK NOG 8 KM HAD AFGELEGD, NOG STEEDS MET EEN GEMIDDELDE VAN 6 KM/U, KWAM IK DE BUS TEGEN, DIE VAN HET EINDPUNT KWAM, WAAR HIJ ACHT MINUTEN HAD GESTAAN, EN NAAR HET BEGINPUNT TERUGREED. WEET JE HOELANG DE BUSLIJN IS ?





DE OPLOSSINGEN WACHTEN OP PAG. 50 MAAR EERST WILLEN WE JE VAN A NAAR B LATEN REIZEN ZONDER STOPPEN EN ZONDER MEER DAN ÉÉN KEER ÉÉN ENKELE VAN DE DRIE DRAAIBRUGGEN TE GEBRUIKEN.




MIJ ZOUDEN ZULKE ONGELUKJES ALS DAT VAN MR. BOSTON NIET OVERKOMEN! KOM MAAR EENS NAAR MIJN WAGEN KIJKEN!


WIL U DAT NU DADELIJK PROBEREN?
WAAROM NIET? HET IS EEN IDEALE PLEK, ZONDER HINDERNISSEN... NIETS ZAL DE VOORUITGANG TEGENHOUDEN...


IK ZET DE REGULATEUR OPEN...


...EN HUP!...


VLOEMMM!...


KORT DAARNA...
KEREL, OM JE TE BEDANKEN VOOR JE GASTVRIJHEID ZAL IK VAN JE LIJKWAGEN DE SNELSTE LIJKWAGEN VAN DE VERENIGDE STATEN MAKEN.
WEET U, MIJN KLANTJES HEBBEN NOOIT HAAST!


NU IS HET UIT MET DE PRET, JOLLY JUMPER... DE WOESTIJN IS NIET MEER VER WEG... MORGENOCHTEND ZIJN WE ER...


EN VERDER OP, AAN DE RAND VAN DE WOESTIJN...
SALOON de LAATSTE KANS PARKING
MORRIS & GOSCINNY


'T IS AL DRIE MAANDEN GELEDEN DAT IK MIJN LAATSTE BEZOEKER KREEG... NU ZAL 'T WEL NIET LANG DUREN OF ER KOMT EEN ANDERE.


WE GAAN KAMPEREN RONDOM DIE SALOON DIE JE IN DE VERTE ZIET...

de KARAVAAN

Het tuig van volksverhuizer Boston is gesaboteerd. Lucky Luke zoekt de dader.

















Wordt vervolgd



DE AVONTUREN VAN











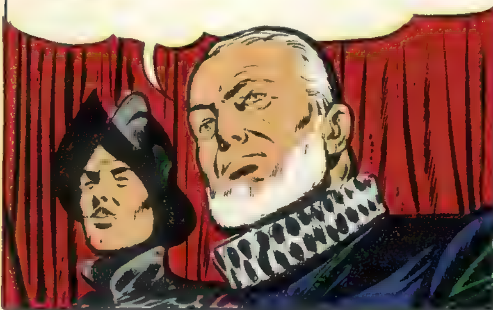
JUAN DE GUZMAN, PRESIDENT VAN PANAMA, WAS INDERDAAD EEN RECHTVAARDIG MAN HIJ HOORDE MORGAN AAN EN VERNAM UIT ZIJN MOND DOOR WELKE TROUWBREUK HIJ MET ZIJN MANNEN GEVANGEN WAS GENOMEN HIJ VROEG OM DE GETUIGENIS VAN DE SPAANSE KAPITEINS. LAZARO PEREZ ZELF MOEST DE FEITEN TOEGEVEN. VERBOLGEN REVAL DE PRESIDENT TOEN...

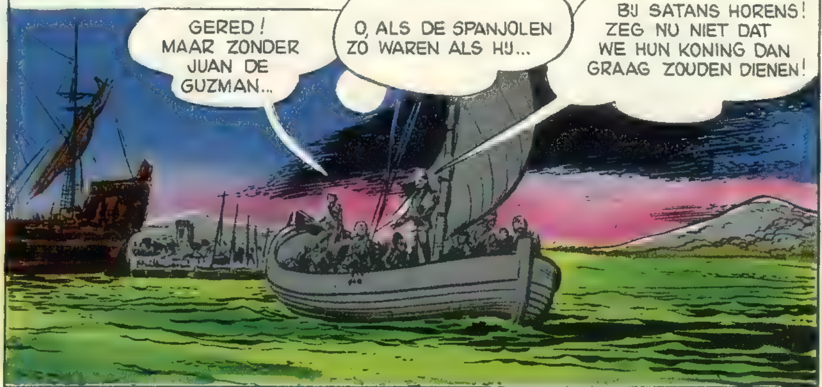


KAPITEIN MORGAN

SCENARIO: J. PORTELLE
BEWERKING: J.J. MARINE
TEKENINGEN: G. FORTON

Als de negen Spanjaarden aan boord van een Spaans schip worden genomen, laat de bevelvoerder hen in de boeien slaan.











MORGAN WAS DAPPER, OVERMOEDIG ZELFS, MAAR HIJ STOND NERGENS VOOR, ZELFS NIET VOOR LAAKBARE PRAKTIJKEN, ALS HIJ ZIJN ZINNEN OP IETS HAD GEZET. EN DAT WAS MET DIE BOOT NU JUIST HET GEVAL. DAAR DE MATROZEN VAN DE "VLIEGER" NIET VEEL OPHADDEN MET HUN KAPITEIN, KOSTTE HET HEM WEINIG MOEITE OM ZE AAN ZICH TE BINDEN. EN TOEN GING HIJ ER, ONDER HET VOORWENDSEL DAT DE "VLIEGER" EEN ENGELS SCHIP GEPLUNDERD ZOU HEBBEN, OP AF EN NAM HET IN BESLAG... DAFFE, DE KAPITEIN VAN HET SCHIP, WILDE ZICH ERTEGEN VERZETTEN, MAAR...





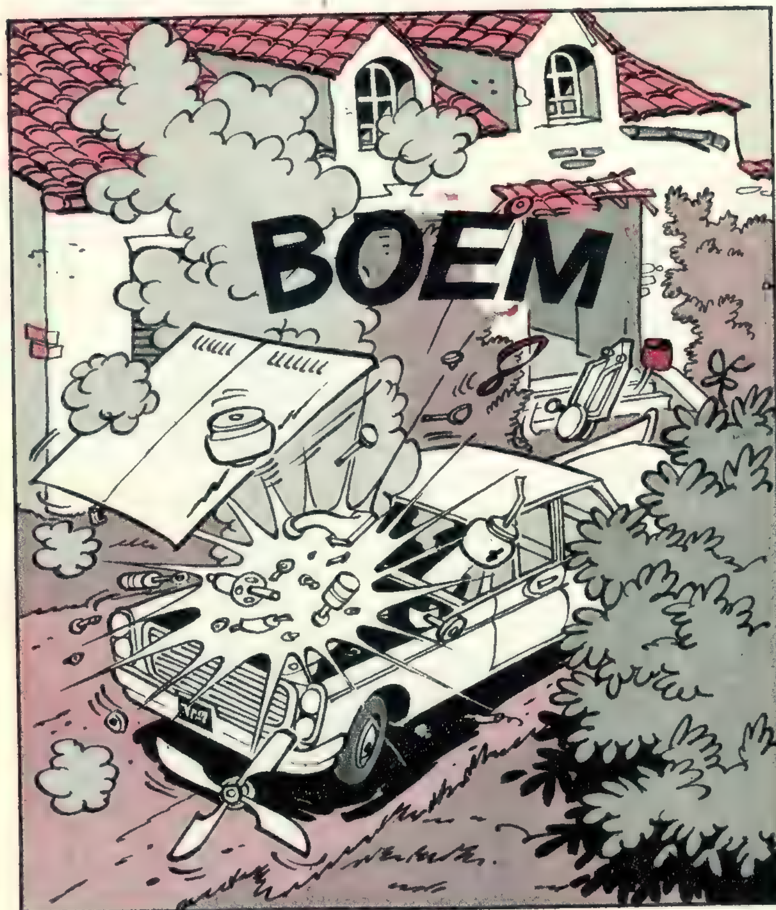


Wordt vervolgd

de MAN met de GOUDEN HANDEN



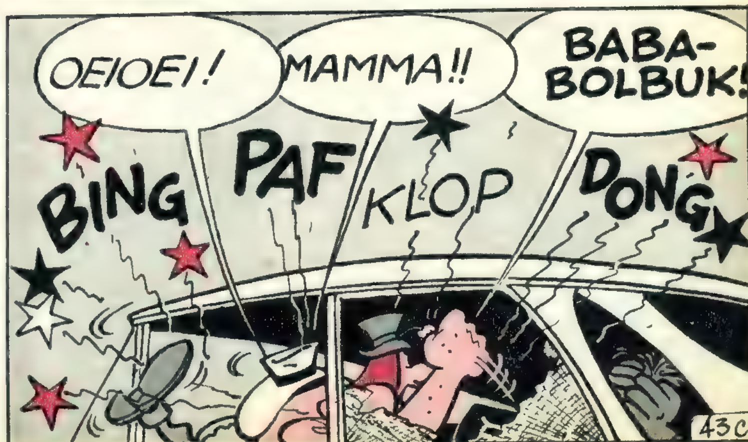


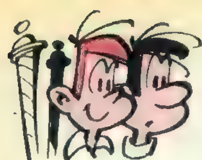












EEN AVONTUUR VAN
THEO EN PIETERJAN

De revolver van Floyd is in goud veranderd en daarom springt het wapen uit elkaar als de bandiet er mee op Bojojo schiet.







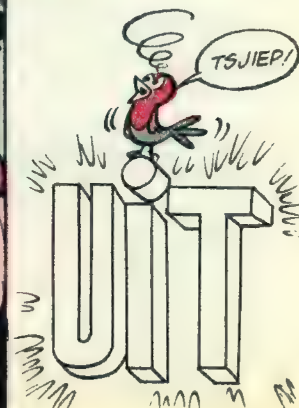












DE SPANNENDE VERHALEN VAN OOM WIM

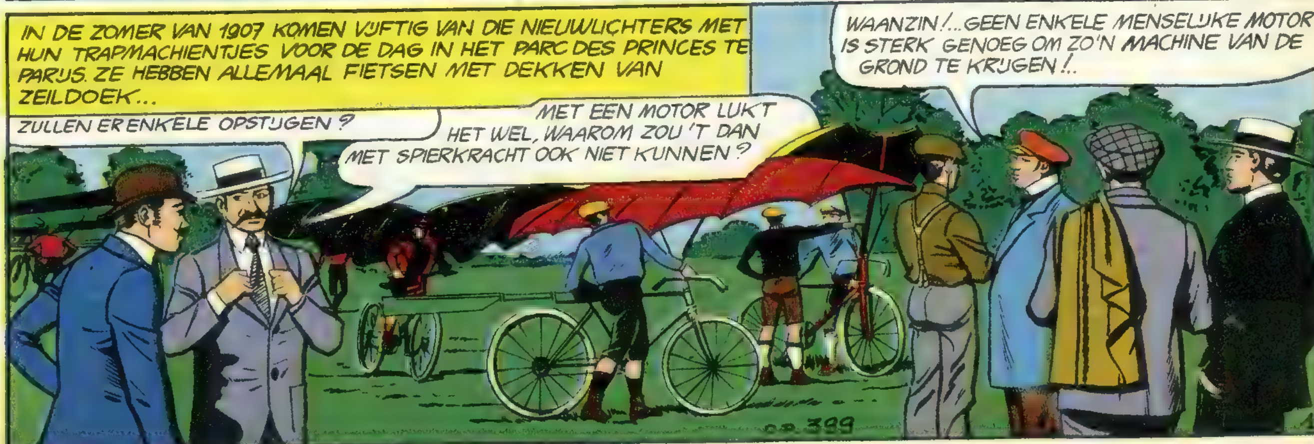
FIETSEN

ZULLEN WE BINNENKORT IN VLIEGTUIGEN MET TRAPPERS VLIEGEN ?

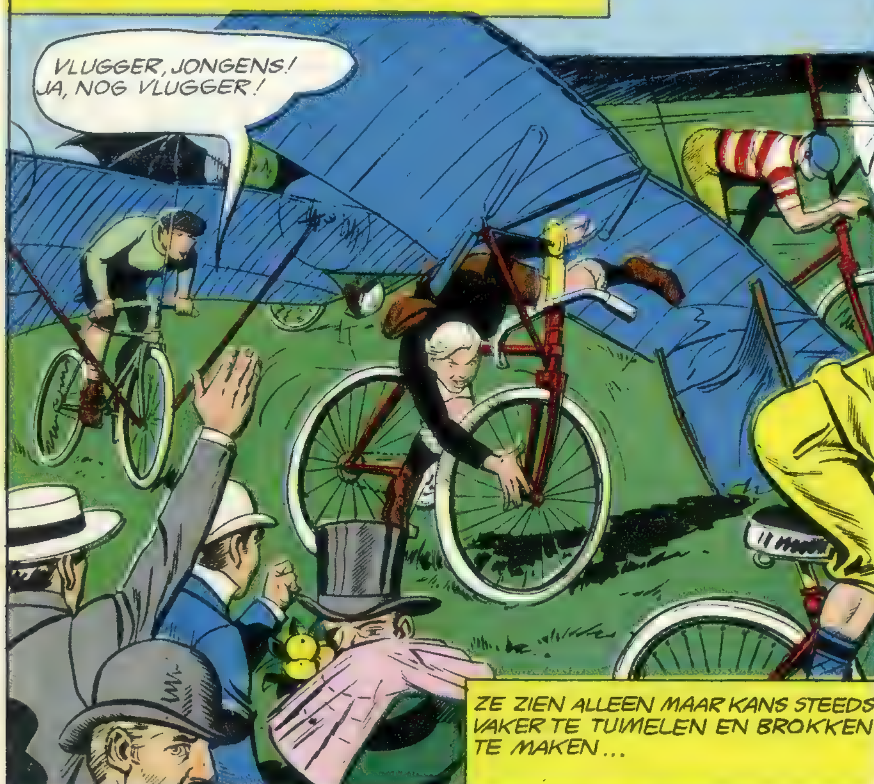
EEN ENGELSMAN HEEFT HET DIT JAAR GEDAAN."DAT IS IETS GLOEDNIEUW !" WERD ER GEROEPEN. MIS! DIE ENGELSMAN HEEFT ALLEEN MAAR EEN VEEL OUDERE UITVINDING OPGEWARMD...







IN DE LUCHT



EN ALS DE DEMONSTRATIE TEN EINDE LOOPT...

EEN GROTE SOF!..

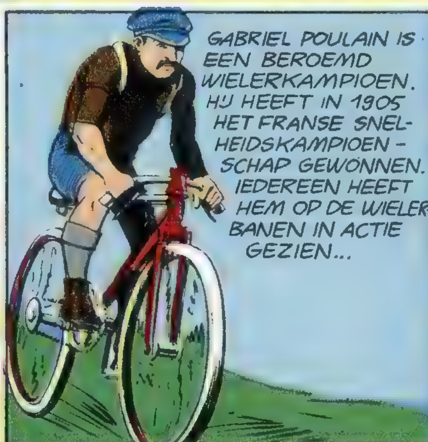
OVER DE HELE LINIE ZE BLEVEN AAN DE GROND GENAGELD. MET ONS VLIEGTUIGJE NAAR KANTOOR IS NOG TOEKOMSTMUZIEK...

EN NAAR SCHOOL OOK!

TOCH IS ER EEN TOESCHOUWER DIE NA ALLE MACHINES BEKEKEN TE HEBBEN NU IN EEN DONKER HOEKJE DE PROEVEN VOLGT...

NET WAT IK VERWACHT HAD. GEEN VAN DIE DINGEN IS BEHOORLIJK GEBALANCEERD. DAAROM KON NIET ÉÉN ZO'N FIETSER DE LUCHT IN. EN TOCH MOET HET KUNNEN.







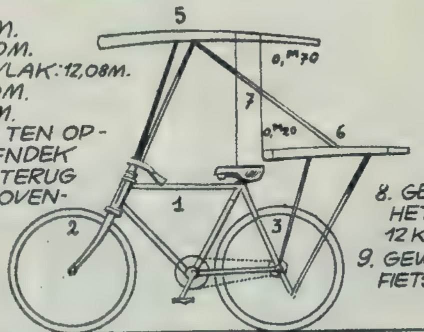


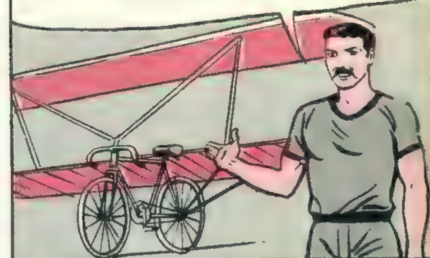


Vervolg →

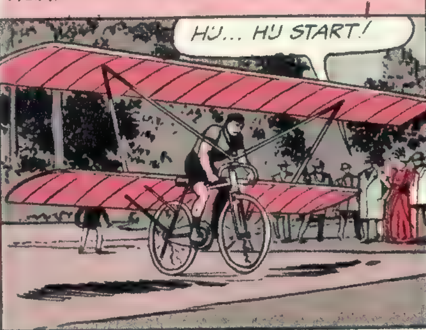
DE SPANNENDE VERHALEN VAN OOM WIM

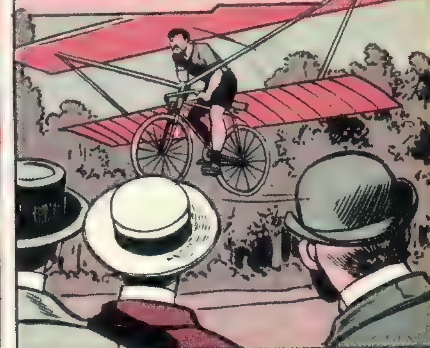
FIETSEN

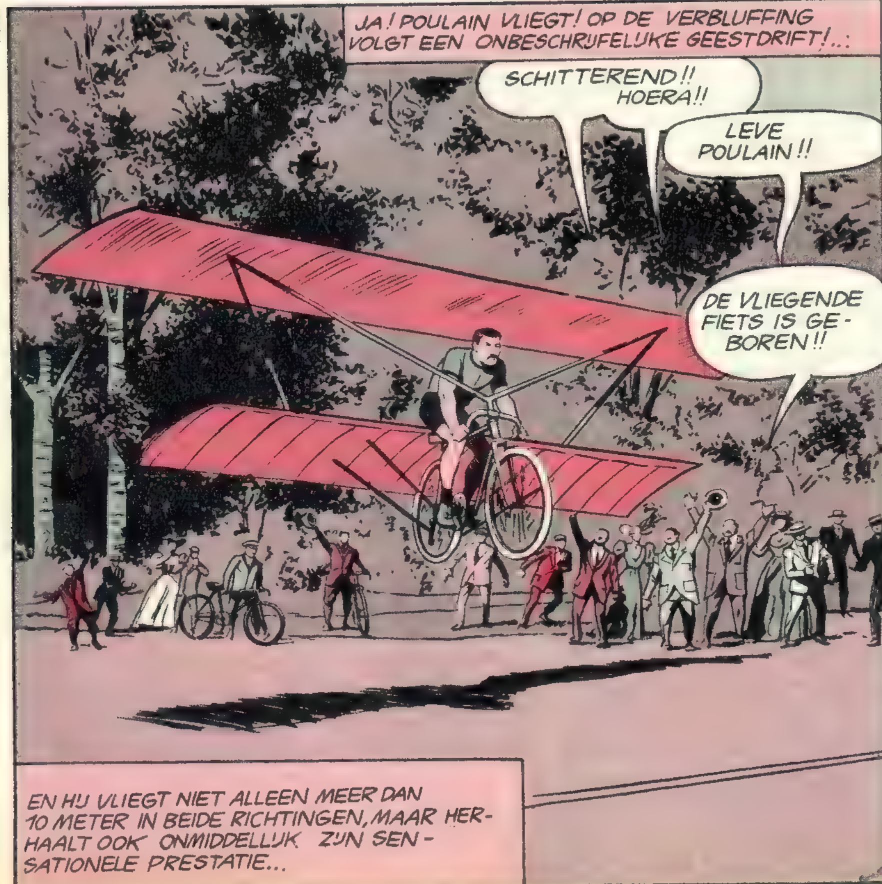












HIER IS DE OFFICIELE NOTERING:

12 JULI 1921

VLUCHT	UREN	AFGELEGDE AFSTAND	HOOGTE
1	4 h. 39	11 M. 98	1 M. 05
2	4 h. 47	11 M 59	1 M. 20
3	5 h 54	11 M 72	1 M 20
4	6 h 03	12 M 30	1 M 10



IN DE LUCHT

EN POULAIN BEGINT TE PIEKEREN OVER DE VLIEGENDE FIETS DIE EEN OMMEKEER IN HET INDIVIDUELE PERSONENVERVOER KAN BETEKENEN.

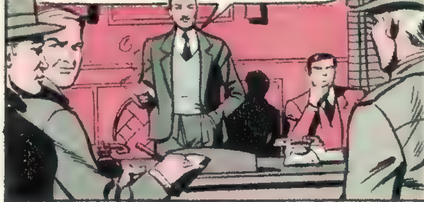


EN WEER RAKEN DE "AVIETTES" IN HET VERGEETBOEK. EEN TWEEDE WERELDOORLOG DOMPELT DE MENSHEID IN BLOED. PLOTSELING, IN 1962, IN DEZE TIJD VAN DE RUIMTEVAART, GAAT HET PEDAALVLIEGTUIG OPNIEUW DE LUCHT VEROVEREN.



EN DAT IS TE DANKEN AAN EEN ENGELS FABRIKANT, MR HENRY KREMER, DIE HET INITIATIEF OVERNEEMT...

IK LOOF EEN PRIJS VAN 5000 POND (1) UIT VOOR DE EERSTE PEDAALVLIEGER DIE DE AFSTAND VAN EEN MIJL (2) IN DE VORM VAN EEN ACHT AFLEGT OP MINSTENS 10 VOET HOOGTE.



(1) 700.000 B. FR. (ONG. EEN 50.000 GULDEN) (2) 1609 M. (3) 3 M.

OP SLAG BEMOEIEN DE TECHNICI ZICH ERMEE. EN OP HET VLIEGVELD VAN HATFIELD START OP 21 MEI EEN PROEFPILOOT, J.C. WIMPENNY, MET EEN "PUFFIN", EEN GEVLEUGELDE FIETS (1), TOT STAND GEBRACHT DOOR DE HAVILLAND VLIEGTUIGFABRIEK.

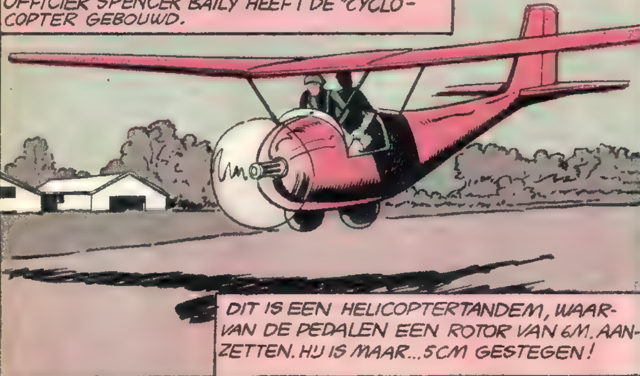




STEVIG TRAPPEND WEET HIJ 908 M TE VLIEGEN OP 2,50 M. HOOGTE, TEN AANSCHOUWEN VAN VERTEGENWOORDIGERS VAN DERTIEN VREEMDE LANDEN...

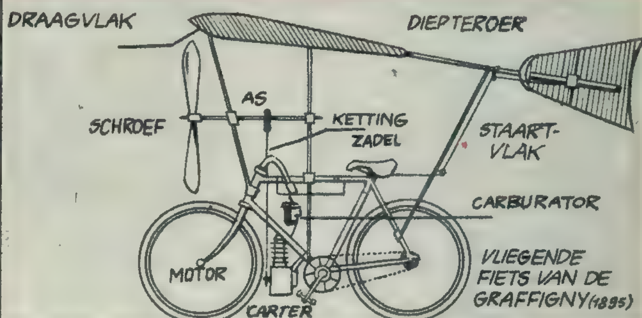
(1) 50 KG. VLEUGELS VAN 26 M SPANWIJDTE.

NOG ANDERE LUCHTTRAPPERS WILLEN DE KREMER PRIJS WINNEN EN DE ONDEROFFICIER SPENCER BAILY HEEFT DE "CYCLOCOPTER" GEBOUWD.



DIT IS EEN HELICOPTERTANDEM, WAARVAN DE PEDALEN EEN ROTOR VAN 6 M. AANZETTEN. HIJ IS MAAR... 5 CM GESTEGEN!

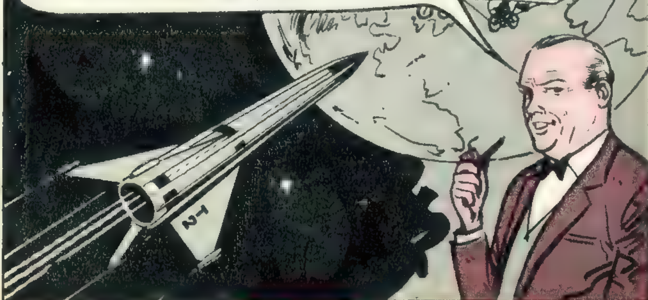
MEN OVERWEEGT DIE VLIEGENDE FIETSEN VAN EEN LICHTE MOTOR TE VOORZIEN. OOK DEZE IS EEN OUDERE UITVINDING. IN 1895 - ACHT JAAR VOOR DE GEBOORTE VAN DE LUCHTVAART KWAM H. DE GRAFFIGNY AL OP DE PROPPEN MET DIT WONDERLIJKE TOESTEL, DE MOTAVIETTE.



EN IN 1920 TOONT PISCHEF AAN WELKE MOGELIJKHEDEN ZIJN MOTORFIETS ALLEMAAL BEZIT...



NIETS NIEUWS ONDER DE ZON. MAAR ZULLEN DIE EENPERSOONSTOESTELLEN EINDELIJK HET LEVENSLICHT AANSCHOUWEN?



VRAAG MAAR... SNUFFELTJE ANTWOORDT VAAK...

De trilplaatjes van de afstandsbesturing



Dit is ook weer een knutselwerkje. Daarom kunnen we er in deze rubriek niet op ingaan. Het principe van de werking is in een paar woorden aldus : plaatjes van verschillende ritme, dat van hun afmetingen afhangt. Een groter plaatje trilt langzamer dan een klein. Elk plaatje vormt een soort van schakelaar. In rusttoestand legt het helemaal geen contact met de stroomkring waarop het is aangesloten. Zodra het trilt, raakt het bij elke trilling (10, 20 of 30 maal per seconde bijvoorbeeld) een contact, waardoor een hele reeks van contacten tot stand komt. Een trilplaatje is aangebracht in het circuit van de stuurorganen van het vliegtuig (rolroeren, intrados, diepteroer, enz., dat hangt af van de volmaaktheid van de afstandsbesturing). Stel dat het vliegtuig in staat is 4 verschillende bewegingen uit te voeren, dan heeft het vier stroomkringen en vier trilplaatjes. Door die stroomkring loopt een stroom, maar deze wordt onderbroken door de trilplaatjes in rust. Om het vliegtuig te laten dalen laat men de radio werken op het trilplaatje van de stroomkring die het diepteroer bestuurt. Dit plaatje gaat trillen en brengt een contact tot stand. Maar hoe gaat dat? Doordat met door dat blaadje een stroom laat lopen die verwekt is door de electrische golf welke door de zender wordt uitgezonden. Die golf trilt met dezelfde snelheid als het plaatje. Als de golf de 4 blaadjes beroert, dan zal ze uitsluitend dat plaatje laten trillen dat op haar eigen frequentie is afgestemd, nooit de andere drie. Dit is de kern van afstandbesturing : een golf over een stel schakelaars laten lopen waarvan er eentje in staat is in harmonie met de golf te trillen.

De schaalverdeling van de thermometer gebeurt ondersteboven.

Paul J. HERMANS (Apeldoorn) : *Beste Snuffel, ik las laatst dat om de schaalverdeling van een kwikthermometer aan te brengen, deze eerst in smeltend ijs wordt gedompeld, waarna men het nulpunt vastlegt, naast de top van de kwikkolom. Dan wordt deze proef herhaald in kokend water en komt er 100 te staan aan de top van de kwikkolom. Daarna wordt volgens jou de ruimte tussen nul en honderd onderverdeeld in graden, honderd graden. Dat is verkeerd. De operatie moet omgekeerd gebeuren. Het glas waar het kwik in zit is nieuw. Als je eerst het nulpunt neemt, dan pas het punt 100 dan zal de kwikkolom, als je de thermometer als hij in het smeltende ijs weer afkoelt, niet meer tot 0 dalen. Dat komt door het « residu-effect » (nawerking) van de glas uitzetting. De schaalverdeling dient bovenaan, dus bij 100 te beginnen, waarna dan het nulpunt wordt aangegeven.*

Je hebt het bij het rechte eind. Een thermometer bestaat niet uitsluitend uit kwik. Glas is ook onderhevig aan uitzetting en inkrimping. Om deze redenen beginnen we bij 100 voor we het instrument in smeltend ijs dompelen. Bedankt voor deze rechtzetting.

Afstandsbesturing

Daan Höweler, Den Haag. *Is radiobesturing gemakkelijker te proberen met modellen van boten dan wel met vliegtuigmodellen ?*

Met scheepsmodellen. Wat de boten en de radio aangaat, geef ik je de raad je rechtstreeks te wenden tot een speciaalzaak op dit gebied. Die vind je in Den Haag zeer zeker.

Dit antwoord is ook bestemd voor Johnny AERTS te Antwerpen.

ALS JE SNUFFELTJE EEN VRAAG STELT, DOE ER DAN JE NAAM, ADRES EN FOTO BIJ.

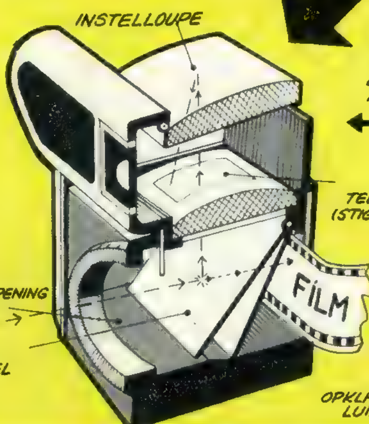
DE EENLENZIGE REFLEX

HOE WERKT EEN FOTOTOESTEL MET REFLEXZOEKER ? IK HEB GEMERKT DAT ER EEN SPIEGEL ACHTER HET OBJECTIEF ZIT.

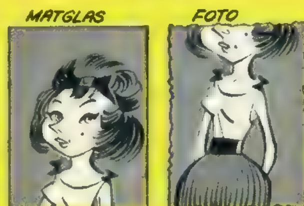
BIJ OUDERE MODELLEN WERDEN TWEE EENDERE LENZEN GEBRUIKT. DE EERSTE DIENDE UITSLUITEND TOT HET INSTELLEN VAN DE BEELDHOEK. HET LICHT WEERKAATSTE IN SPIEGEL 3 EN HET BEELD WERD GEVORMD OP MATGLAS (4). BEZWAAR: HET ZOEKEROBJECTIEF ZIT HOGER DAN HET FOTOGRAFISCHE OBJECTIEF. DIT VANGT DUS NIET HETZELFDE BEELD OP; VANDAAR VERKEERDE INSTELLING EN FOUTEN, VOORAL BIJ FOTO'S DIE OP MINDER DAN EEN METER AFSTAND GENOMEN ZIJN. *(VERKEERD BEELDVELD TEN GEVOLGE VAN EEN ONJUISTE SCHATTING DOOR DE FOTOGRAAF)*



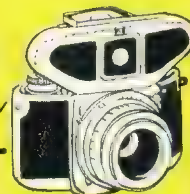
OM DIT BEZWAAR TE ONDERVANGEN, BESLOTEN DE CONSTRUCTEURS DE OPNAMELENS OOK ALS ZOEKERLENS TE GEBRUIKEN. MAAR TOEN MOEST ER NOG EEN ANDERE MOEILIJKHEID WORDEN OPGELOST *ER MOEST MET GEOPENDE SLUITER KUNNEN WORDEN INGESTELD ZONDER DAT DE FILM WERD BELICHT.* DAARTOE WERD EENVOUDIG EEN SLUITER ACHTER HET OBJECTIEF OF ACHTER DE REFLECTERENDE SPIEGEL GEPLAATST. DE OPNAME GESCHIEDT DAN ALS VOLGT: 1e ZOEKEN: HET DIAFRAGMA WORDT VOLLEDIG GEOPEND *(OM EEN JUISTERE INSTELLING TE KRIJGEN MET MINDER SCHERPTEDIEPTE).* HET BEELD WORDT OP HET MATGLAS GEVORMD, WAARDOOR DE FOTOGRAAF DE GELEGENHEID HEEFT DE LENS IN TE STELLEN EN DE OPNAMETIJD TE REGELEN. DANK ZIJ EEN FOTO-ELECTRISCHE CEL WORDT DE DIAFRAGMA-OPENING VOORUIT GEREGELD. 2e OPNAME: DE FOTOGRAAF DRUKT OP HET KNOPJE, WAARDOOR IN MINDER DAN 1/15 SECONDE EEN REEKS OPERATIES PLAATS GRIJPEN: OPKLAPPEN VAN DE SPIEGEL... WERKELIJKE INSTELLING VAN HET DIAFRAGMA... OPENING VAN DE SLUITER... NEERKLAPPEN VAN DE SPIEGEL... VOLLEDIGE OPENING VAN HET DIAFRAGMA, WAARDOOR DIT WEER GEREED IS VOOR DE VOLGENDE OPNAME...

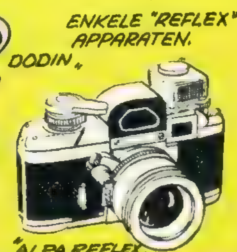


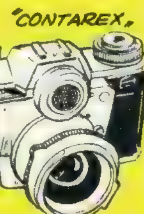
PRINCIPE VAN DE REFLEX
VEREENVOUDIGDE DOORSNEE VAN EEN REFLEXTOESTEL.



ENKELE "REFLEX" APPARATEN.







een antwoord aan...
kees van Helden
HILVERSUM.

EEN BEER DIE BELUST IS OP MIEREN

Sommige dieren hebben in de loop der eeuwen zulke speciale levens-, jacht- en voedselgewoonten aangenomen, dat hun lichaam zich geleidelijk zo veel als het kon aan die gewoonten heeft aangepast. Zie maar eens de lange hals van de giraffe die van bladeren leeft, het gestroomlijnde lichaam, de zwemvliezen van de rob, de machtige klauwen en de lange tong van de miereneter.

Juist diezelfde miereneter, waarover we het al verscheidene malen hebben gehad, is niet het enige zoogdier dat uitstekend is toegerust voor het vangen van mieren of het vernietigen van mierenhopen.

Laten we eens naar India overwippen en in de jungle een merkwaardig donker dier volgen, dat er helemaal uitziet als een beer. Het is een Lippenbeer, een uiterst vreedzaam roofdier, dat weliswaar maar zwak is gewapend voor de strijd. En het dier heeft ook niets aan sterke tanden, want zijn lievelingskostje is een lekkere schotel verse, krioelende mieren of wel een hutspot van termieten! Bij gebrek aan zulke lekkernijen neemt onze logge dikkerd graag genoegen met het verorberen van een « hors d'œuvre », bestaande uit bladeren, vruchten en bloemen. De Lippenbeer is trouwens uitstekend uitgerust voor het vernielen van termietenheuvels, die anders verschrikkelijk hard zijn. Kijk maar naar zijn lange, witte klauwen en zijn machtige voorpoten. En kijk ook naar zijn lippen en tong : dan begrijp je hoe nuttig die allemaal zijn voor het leeghevelen van nesten en het snappen van mieren.

De Lippenbeer is gespecialiseerd daarin dat zijn onderste hoektanden bijna dadelijk uitvallen. Alleen die in zijn bovenkaak blijven zitten. En daarbij zijn ze nog erg zwak ook.

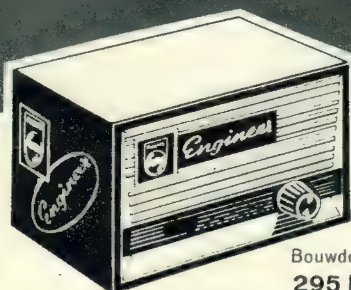
Pas in groot gevaar zal de Lippenbeer pal staan en van zich af bijten, heel dapper trouwens. We moeten trouwens niet vergeten dat hij 150 kg weegt, bij een lengte van 1,80 m, als hij op zijn achterpoten staat!

Door de speciale vorm van zijn lippen komt het dat zijn klagende kreten op die van geen enkele andere dieren lijken...

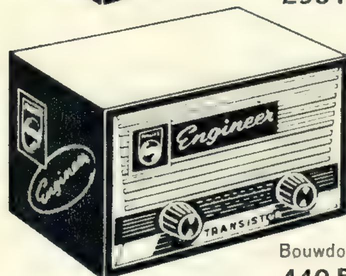
De Lippenbeer is op zijn manier grappig, als hij na het openbreken van een termietenheuvel geweldig zijn best doet om het stof en het gruis, dat van de operatie overblijft en de grond om hem heen bedekt, weg te blazen.

De Lippenbeer, een behendig klimmer, woont meestal in lage bomen.

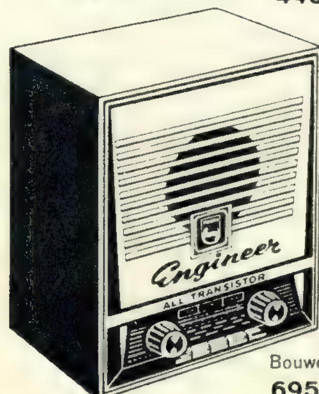




Bouwdoos Engineer 1
295 F



Bouwdoos Engineer 2
440 F



Bouwdoos Engineer 3
695 F

bouw je eigen radio met
PHILIPS
Engineer

radio-bouwdozen met echte Philips transistoren, weerstanden en andere onderdelen.

Je ontdekt zelf alles over radio en transistoren.

Het is eenvoudig : een schroevedraaier volstaat, geen elektrische stroom, niet solderen.

Je behoeft alleen maar stap voor stap de bouw-aanwijzigingen te volgen.

Als je een Engineer 1 of 2 hebt gebouwd kan je hem uitbreiden met de aanvullingsdozen Engineer 1A en 2A.

Aanvullingsdoos Engineer 1A	210 F
Aanvullingsdoos Engineer 2A	360 F

Zij zijn verkrijgbaar bij de Philips Radioverdelers en in de voornaamste speelgoedwinkels.



PHILIPS RADIO - ANDERLECHTSTRAAT, 37 - BRUSSEL 1

Publicem

4246 a

MAAK KENNIS MET...

WATER-POLO

Van alle balsporten wordt er op het water-polo waarschijnlijk de meeste kritiek uitgeoefend. Men verwijt het dat het een sport is voor « bruten », een soort « verwaterde » versie van de catch. Men insinueert dat er onder water, waar de scheidsrechter en het publiek het niet zien kunnen, een hoop afkeurenswaardige dingen gebeurt. Om technische redenen wordt deze sport vaak ontraden aan zwemkampioenen, omdat het water-polo hen in een bijzonder gespannen toestand zou brengen, terwijl een wedstrijdzwemmer het vooral moet hebben van zijn soepel- en ontspannenheid.

Is deze kritiek gegrond ? Verdient het water-polo deze tegenwerking ? Of hij het verdient of niet, zijn bloei is er niet minder om. De wedstrijden trekken altijd bijzonder veel belangstelling van een enthousiast publiek.

Het staat vast, dat het een hard spel is, een keiharde sport, die van zijn beoefenaars bijzondere athletieke kwaliteiten eist. Het is ook waar dat het er in de zwembaden soms ruiger aan toe gaat dan volgens de reglementen verantwoord is. Maar we moeten niet overdrijven en de statistieken zijn er om zwart op wit te bewijzen dat water-polo beslist niet gevaarlijker is dan voetbal of rugby, om een voorbeeld te nemen.

Over de bewering dat polo niet geschikt is voor zwemkampioenen, zijn de meningen verdeeld. Een beroemd Hongaars trainer heeft verklaard : « Een zwemkampioen kan zonder bezwaar meedoen aan water-polo, op voorwaarde dat hij zijn andere training niet verwaarloost. »

Het voorbeeld van Henri Padou illustreert deze uitspraak op treffende wijze. Deze voortreffelijke kampioen, die de bijnaam « het eendje » draagt, heeft 119 internationale polowedstrijden gespeeld en dit heeft hem niet belet van 1927-1929 Frans recordhouder te zijn op de 100 meter vrije slag. En de Belg André Laurent, die de eerste zwemmer was van dit land die er in slaagde de 100 meter in minder dan een minuut af te leggen, was tot voor een paar jaar een van de beste Belgische water-polospelers.

DE SPELREGELS...

Een water-poloteam probeert de bal in het doel van de tegenstander te deponeren. Dit doel is drie meter breed. De dwarslat ligt 2,40 meter boven de bodem van het zwembad als dit minder diep is dan anderhalve meter en 90 cm boven het wateroppervlak als het bad dieper is dan 1,50 m.

De ploegen bestaan uit zeven spelers : een keeper en zes zogenaamde « veld »spelers die zich gewoonlijk verdelen — hoewel dit niet verplicht is — in een achterhoede, een middenlinie en een voorhoede.

De gewone fouten worden bestraft met een vrije worp vanaf de plaats waar de fout begaan is, maar er mag niet regelrecht op het doel geschoten worden. De opzettelijke overtredingen die bedreven zijn binnen een omtrek van vier meter om het doel, worden bestraft met een penalty, zoals bij voetbal. De scheidsrechter kan bovendien een speler uit het water sturen, hetzij totdat er een doelpunt gescoord is, hetzij voor de hele duur van de wedstrijd.

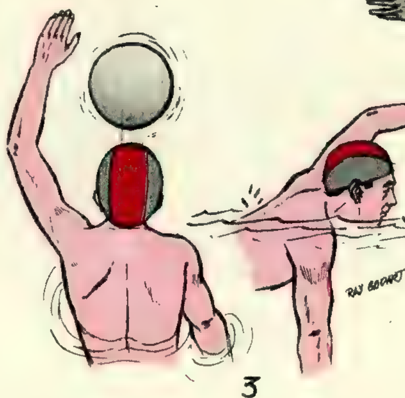
Alleen de keeper mag zijn twee handen gebruiken om de bal in zijn zone (2 meter) op te vangen. De andere spelers mogen maar één hand gebruiken.

Het is verboden de bal met de vuist vrij te maken, zich aan een tegenstander vast te klampen, hem water in het gezicht te spatten of de bal onder water te duwen. Een speler zwemt buitenspel, zodra hij op minder dan 2 meter afstand van het doel is, zonder dat de bal zich tussen hem en het doel bevindt.

De wedstrijden duren 20 minuten, verdeeld in vier speelgedeelten van ieder 5 minuten.









...EN DE TECHNIEK

De techniek is zeer eenvoudig. Water-polo is vooral een « passes »spel. De beginneling moet voornamelijk vier gebaren of bewegingen leren beheersen :

1. Balbeheersing. De bal moet rusten op de toppen van de vingers van de wijd opengestrekte hand. Als de handpalm de bal beroert, is er minder balcontrole mogelijk. Als de bal op het water drijft, kan hij beter van onderen dan van bovenaf genomen worden. Als hij in de lucht is, kan men hem tegenhouden en de schok opvangen door de voorarm over de bovenarm te vouwen.

2. Het doorgeven. Dit kan gebeuren over het water op 50 cm tot 1 meter van de medespeler, of direct op diens hand, maar aan de kant waar hij niet gedekt is, natuurlijk. De speler moet zich trainen, zodat hij voor korte passes onverschillig welke hand kan gebruiken, ongeacht zijn lichaamsstand.

3. Het dribbelen. Dit bestaat er in naar het vijandelijke doel op te rukken en de bal bij zich te houden, teneinde de andere spelers de gelegenheid te geven zich vrij te spelen. De bal wordt hierbij met het hoofd en de armen opgedreven. De dribble eindigt of met een voorzet of met een schot.

4. Het schieten. Dit is de laatste handeling. De speler die zich in een schietpositie bevindt, probeert de bal in het doel van de tegenpartij te gooien. Hij werpt met gebogen of met gestrekte arm. Hij kan hierbij schijnbewegingen maken om de doelverdediger te misleiden.

Dit zijn, in grote lijnen, de spelregels en grondbeginselen van het water-polo.

Deze sport is minder streng dan het gewone zwemmen, omdat het tegelijkertijd een spel is dat je met je vrienden spelen kunt. Je kunt deze sport al heel jong beoefenen en je kunt er heel lang mee doorgaan. Er zijn heel wat goede spelers die ver over de veertig zijn...

VICTOR SEBASTOPOL





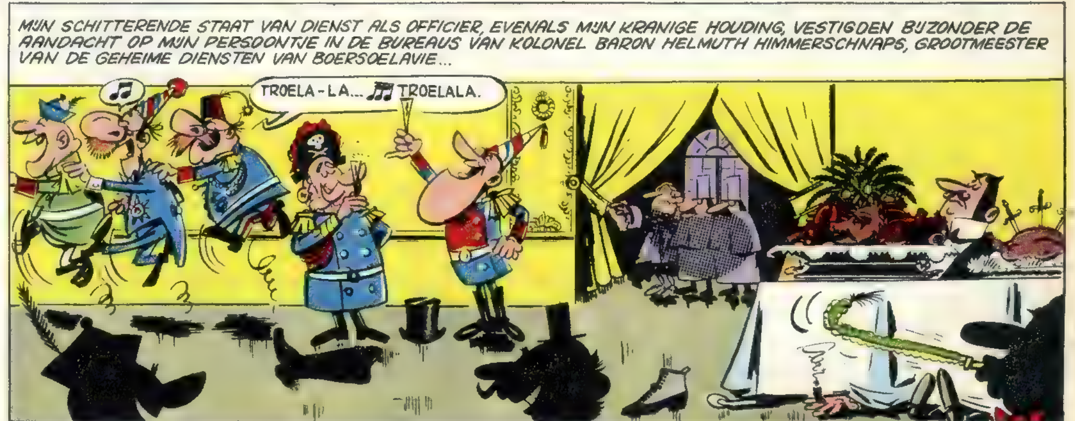








MIJN SCHITTERENDE STAAT VAN DIENST ALS OFFICIER, EVENALS MIJN KRANIGE HOUDING, VESTIGDEN BIJZONDER DE AANDACHT OP MIJN PERSOONTJE IN DE BUREAUS VAN KOLONEL BARON HELMUTH HIMMERSCHNAPS, GROOTMEESTER VAN DE GEHEIME DIENSTEN VAN BOERSOELAVIE...



EEN DELEGATIE VOL EERBIED EN ONTZAG VOOR MIJN PERSOON, DOOR DIE HOGE OME WELWILLEND NAAR MIJ TOE GESTUURD, BRACHT ME NAAR DAT KOPSTUK, DAT MIJN GROTE WAARDE TEN VOLLE BESEFTE...



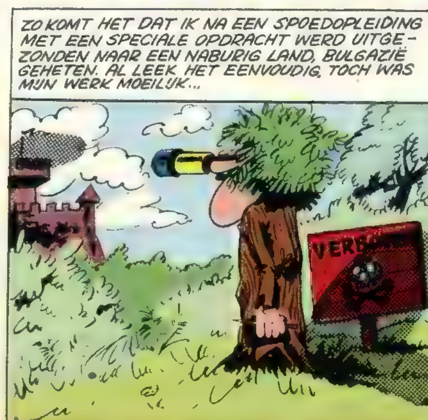




ONDANKS MIJN VERHEVEN BEZWAREN VOND HIJ DE WOORDEN DIE MIJ TROFFEN...



ZO KOMT HET DAT IK NA EEN SPOEDOPLEIDING MET EEN SPECIALE OPDRACHT WERD UITGEZONDEN NAAR EEN NABURIG LAND, BULGAZIË GEHETEN. AL LEEK HET EENVOUDIG, TOCH WAS MIJN WERK MOEILIJK...

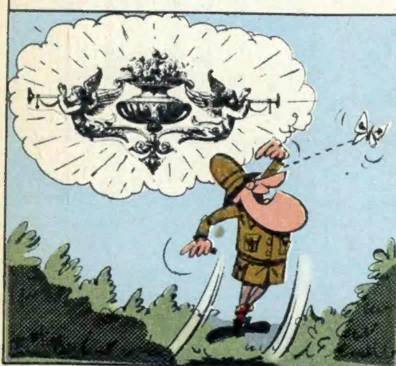


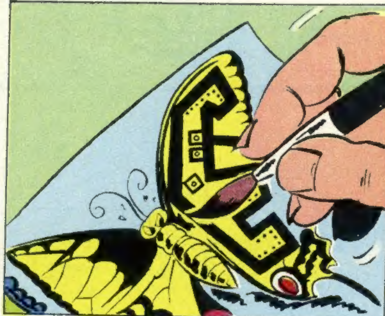
DE PLATTEGROND VAN DE VERSTERKINGEN VAN **KROMPHIR** OPNEMEN WAS AL GEEN PEULESCHILLETJE; MAAR ONGEHINDERD DAT PLAN NAAR HUIS SMOKKELEN BLEEK NOG HEEL ANDERE TABAK...

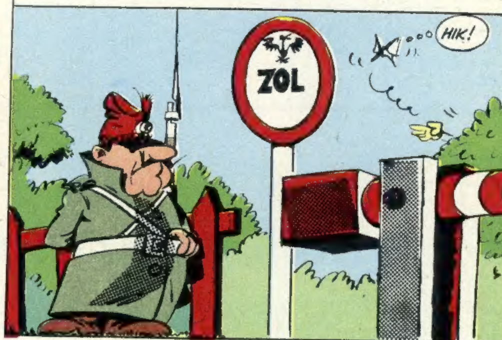


DE MEMOIRES VAN EEN GEHEIM AGENT

EEN COPRODUCTIE DEVOS/HUBUC



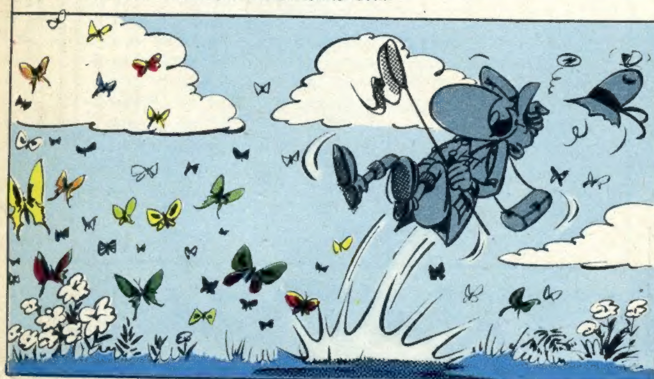






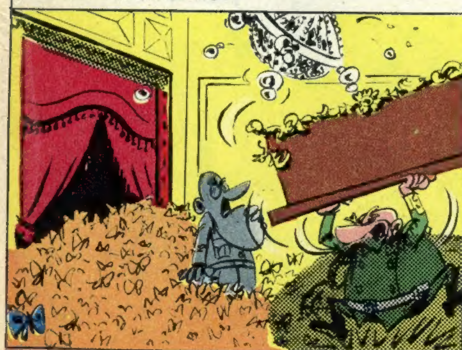




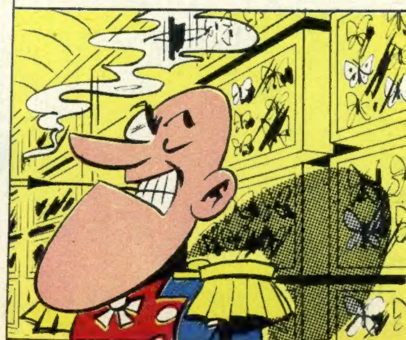












EINDE

ABONNEMENTEN OP ROBBEDOES

BELGIË :
1 jaar : 520 F · 6 maanden : 260 F ; 3 maanden : 130 F.

KONGO :
1 jaar : 560 F ; 6 maanden : 280 F ; 3 maanden : 140 F.

OVERIGE LANDEN :
1 jaar : 570 F ; 6 maanden : 285 F ; 3 maanden : 143 F.

NEDERLAND :
1 jaar : Fl 33,80 ; 6 maanden : Fl 16,90 ; 3 maanden : Fl 8,45.

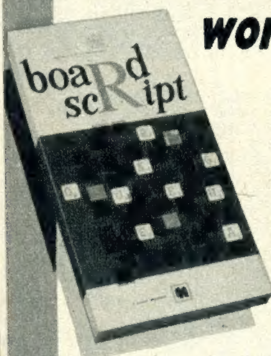
NIEUW GUINEA, NEDERLANDSE ANTILLEN, INDONESIË EN SURINAME :
1 jaar : Fl 38 ; 6 maanden : Fl 19 ; 3 maanden : Fl 9,50.

VOOR NEDERLAND : gironummer 211714 van de Uitgeverij J. Dupuis, Laan van Meerdervoort 129, Den Haag.

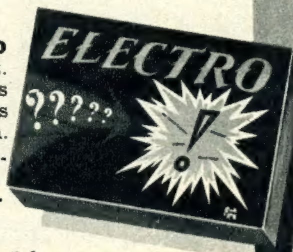


VOOR BELGIË : P.C.R. 3621.59 van de Uitgeverij J. Dupuis, Centrumgalerij, Blok 2, Brussel 1.

als JUMBO meespeelt wordt het gezellig!



Boardscript
Het enorm populaire, moderne letterspel. Onuitputtelijke woordcombinaties! Boardscript zorgt keer op keer voor een spannende avond. Vanaf 12 jaar.
Prijs frs. 140.- tourniquet frs. 55.-



Electro
Een opwindende quiz. Als het lampje het doet is het antwoord goed. Telkens mappen met nieuwe vragen. Vanaf 7 jaar. **Prijs v.a. frs. 95.-**
6 Mapjes met elk 240 vragen Prijs frs. 35.-

In alle goede speelgoedzaken en warenhuizen verkrijgbaar.



Aan Hausemann & Hötte N.V. Uitgevers en fabrikanten van JUMBO Spelen, Kromboomssloot 53-61, Amsterdam Ned.
Zend mij omgaand gratis uw uitgave „Jumbo-spellenfolder."
Naam: ....
Adres: ....
Woonplaats: ....
R3

OPENBAAR VERVOER (OPLOSSINGEN VAN BLADZIJDE 29)

SPEL Nr. 1
KOETS 1571 - 2 km/u. — KAROS 1678 - 12 km/u. — DILIGENCE 1750 - 16 km/u. — POSTWAGEN 1793 - 18 km/u.

SPEL Nr. 2
Bij de eerste ontmoeting had Mowgli 2 km met een snelheid van 6 km/u. afgelegd. Hij had dus een derde van een uur of 20 minuten gelopen.
De bus vertrok 12 minuten na hem. Om de 2 km af te leggen moest zij 8 minuten rijden. Zij legt dus 1 km in 4 minuten af, dat is 1/15 uur. De snelheid is dus : 15 km/u.
Tussen de eerste ontmoeting en de tweede legt Mowgli 8 km af. Hij heeft dus een uur (6 km) getippeld plus een derde (= 2 km), dat maakt 8 km, in 80 minuten.
De bus heeft 8 minuten stilgestaan. Zij heeft dus 72 min. gereden, dat is 1 1/5 uur. In die tijd legde zij af : 15 km + 3 km = 18 km.
Om de dubbele lengte van de lijn te krijgen moeten we het traject van de bus en dat van Mowgli optellen : Mowgli 2 km (voor de eerste ontmoeting) + 8 km = 10 km. De bus 2 km (voor de eerste ontmoeting) + 18 km = 20 km. Dat is 10 km + 20 km = 30 km. De lengte van de lijn is dus 30 km : 2 = 15 km.

SPEL Nr. 3
Stel dat het aantal reizigers achter, X is. Dan staan er vóór dus X + 8 passagiers en 2 X binnen. Dus staan er totaal X + X + 8 + 2 X passagiers, of 4 X + 8. Maar die reizigers vormen maar 2/3 van het totaal. Het totaal is : $\frac{3\ (4\ X\ +\ 8)}{2}$ of $\frac{12\ X\ +\ 24}{2}$ of 6 X + 12.
Als X = 1, dan zijn er 18 passagiers. Maar we weten dat 2 X (staande reizigers binnen) groter is dan X + 8 en bovendien deelbaar door 5. Dus dan moeten we X een waarde van 10 geven om aan al die vereisten te voldoen. In dit geval krijgen we dus 72 passagiers.

SPEL Nr. 4
Rechtsaf slaan. Brug 1 overrijden, vandaar naar brug 2 gaan en die ook overrijden. Terugkeren naar brug 1, die gedraaid moet worden. Over 1 rijden en vandaar naar 3, die je overmoet, zodat je uitkomt bij het punt van aankomst.

OPERATIE ASTRATOM...









(Wordt vervolgd.)

Vraag Uw ouders U een Electrofoon te schenken

een bron van vreugde...



Waarom hebt U een TEPPAZ gevraagd ;

- omdat TEPPAZ de ontwerper van de lichte akoestische ketting is,
- omdat TEPPAZ de internationale specialist van de Electrofoon is,
- omdat de TEPPAZ zo verschillend van de andere zijn,
- omdat de TEPPAZ dichter bij de waarheid zijn,
- omdat de TEPPAZ dichter bij de volmaaktheid zijn,
- omdat de TEPPAZ mededingende prijzen hebben met een voortbrengst van 1.000 toestellen per dag,
- omdat de TEPPAZ vooruitstrevend zijn door hun tot nu ongekende en functionele vorm, hun modekleuren en hun technische hoedanigheden.

OCTAVE half-stereo 3.850 F



OSCAR SENIOR 2.950 F



TRANSIT transistor op batterijen 3.275 F



OSCAR STEREO 4.450 F



STEREOFONISCHE HI-FI 7.675 F



1.500.000 toestellen aanwezig in meer dan 100 landen.

TEPPAZ FRANCE

TEPPAZ-BRUSSEL : Agentschap Todtenhaupt, St-Denijsstraat, 122. - Tel. 43.00.50

Via COETS Publiciteit

prijskamp van CHOCO



Damour

bravo de echte voor de 1000 winnaars

1ste Prijs :

de heer Hurier Paul - 69, rue du Bailly - **CHAUNY** (Aisne) wint 3 weken vakantie in Griekenland.

2de Prijs :

de heer Delzenne Bruno - 11, rue Victor Hugo - **DECHY** (Nord) wint 15 dagen wintersporten.

3de Prijs :

de heer Deruelle B. - **SAINT-GOBERT** (Aisne) wint 6 dagen op de Ronde van Frankrijk.

De 997 andere winnaars werden persoonlijk verwittigd en hebben ontvangen :

een paar ski's
van de 4de tot de 54ste
een fiets
van de 55ste tot de 105de
een paar schaatsen
van de 106de tot de 206de
1 voetbal
van de 207de tot de 307de

en naar keus :
1 pingpong-spel
1 badmington-spel
1 bolspel
1 vogelpik
1 uitrusting voor onderzee-jacht
van de 308ste tot de 1000ste

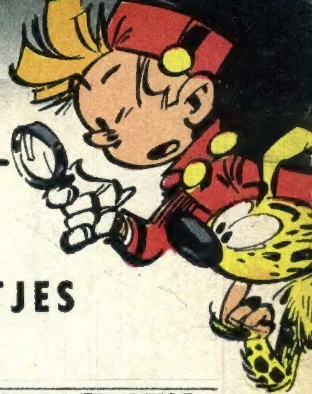
Vraag de officiële lijst van de prijzen aan : Biscuits BN Place François II - NANTES (L.-A.) Frankrijk



CHOCO BN, DE ECHTE... BISCUITS VOOR JEUGD EN KRACHT



EEN AVONTUUR VAN ROBBEDOES EN KWABBERNOOT door Roba en Franquin



ROBBEDOES EN DE MINIATUURTJES

KORTE INHOUD : Zal het niet eerder de fotograaf Flashback dan Solfatare zijn, die Kwabbernoot in een piepklein poppetje heeft veranderd ?

























Wordt vervolg

UITGEVERIJ J. DUPUIS, Zonen en Co. - Den Haag, Laan van Meerdervoort, 129
Brussel 1, Centrumgalerij, Blok 2